Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XIII. No 1.

Ascomycetes novi.

Autore Dr. H. Rehm.

VIII.

I. Germania et Austria.

1. **Briardia ? hydrophila** (Bomm. Rouss. Sacc.) Rehm.

Syn.: *Xylographa hydrophila* Bomm. Rouss. Sacc. (Sacc. Syll. X p. 45).

Apothecia gregaria, primitus innata, per epidermidem longitudinaliter fissam prorumpentia, saepe arcte seriata, linearia vel patellaria, recta, tenuissime marginata, demum disco albido, sicco dilute flavescente explanato, 0,3—1 mm longo, 0,2—0,5 mm lato, excipulo glabro, tenuissimo, parenchymatice fuscidule contexto, rimam atram in culmo relinquentia. Asci clavati, apice rotundati, —80⩽10—12 µ, 8-spori J—. Sporae oblongae, utrinque obtusae, vix curvatulae, 1-cellulares, 2—4-guttatae, hyalinae, 15—17 ⩽ 4 µ distichae. Paraphyses filiformes, hyalinae, —4 µ cr.

Ad calamos Scirpi lacustris. Triglitz/Priegnitz, M. Brandenburgiae, leg. Jaap.

(Descriptio fungi belgici ascomatibus 0,1 mm latis, hymenio griseo-atro, sporis ellipsoideo-acutis, 18—24 µ longis ab nostra divergens, tamen ad eundem fungum pertinebit.)

2. **Cenangium Strasseri** Rehm.

Apothecia gregaria, cortici primitus globoso-clauso innata, eum protuberantia, dein laciniatim perrumpentia, excipulo proprio, extus albide farinaceo, demum in laciniis 4—6 dirrupto discum planum, orbicularem, violaceo-nigrum, 1—2 mm latum denudantia, crasse fusca. Asci clavati, apice rotundati, —150⩽15—18 µ, 8-spori, J—. Sporae oblongo-ellipsoideae, utrinque obtusae, rectae, 1-cellulares, 2-guttulatae, hyalinae, 18—20⩽8—9 µ, 1—2-stichae. Paraphyses filiformes, septatae, 1,5 µ — versus apicem — 8 µ latae ibique violaceo-fuscae, Epithecium crassum formantes. Hypothecium dilute fuscidulum.

Ad corticem Pyri Mali. Sonntagberg/Austriae inf., leg. Strasser.

(Valde appropinquat ad *Cenangium farinaceum* (Pers.) Rehm cum eoque ad genus *Pseudophacidium*, differt ab hoc inprimis Epithecio crasso colorato.)

3. **Nectria cinnabarina** (Tode) Fr. var. **Daphnes** Rehm.

Ad Daphnem Mezeream emortuam. Ruckberg prope Reußendorf-Rhön, Franconiae, leg. Ade.

(Nulla Daphnem incolens Hypocreacearum species adhuc descripta conspicitur.)

4. **Gnomoniella Kriegeriana** Rehm.

Perithecia gregaria, innata, sphaeroidea, rostro conoideo brevi epidermidem perforantia, nigra, glabra, excipulo parenchymatice contexto, fusco, glabro, 0,15 μ diam. Asci elongato-fusiformes, —80⩽8 μ, 8-spori. Sporae fusiformes, utrinque acutatae, rectae, 1-cellulares, guttatae, hyalinae, 15—18⩽4 μ, distichae. Paraphyses filiformes, paucae.

Ad petiolos putridos Geranii palustris prope Königstein Saxoniae, leg. Krieger.

(A *Gnomonia borealis* Schröter peritheciis multo minoribus sporisque 1-cellularibus diversa, *Gnomoniellae Comari* (Karst.) Sacc. proxima.)

5. **Leptosphaeria trimerioides** Rehm.

Perithecia in maculis late cinereo-albidulis gregarie innata, globulosa, minutissime papillulata, demum denudata, atra, glabra, 0,15—0,2 mm diam. Asci cylindraceo-clavati, 80—120⩽9—10 μ, 8-spori. Sporae ellipsoideae vel subclavatae, utrinque subacutatae, 2-septatae, cellula media plerumque majore, ad septa subconstrictae, flavidulae, 15—18⩽5—6 μ, 1-stichae. Paraphyses filiformes.

Ad caules variarum plantarum. Tegernheim prope Ratisbonam Bavariae.

Ad caules Liatriae scariosae. Kulm/N. Dak. U. St. A. leg. Brenckle.

(*Leptosphaeria Thalictri* Winter sporarum forma et colore, cellulis superioribus multo majoribus, obtusis valde diversa, *Leptosphaeria Genistae* Oud. (Sacc. XVI p. 511) in leguminibus *Genistae anglicae* valde similis. *Leptosphaeria Michotii* [West.] Sacc., Juncaceas plerumque incolens ascis sporisque minoribus et fuscis divergens.)

6. **Leptosphaeria ? Lingue** (Speg.) Sacc. et Trott. Cfr. Sacc. Syll. XXIII. p. 219.

Syn.: *Leptosphaeria Camelliae* Rehm in litt.

Ad folia putrida Camelliae japonicae. Königstein/Saxonia, leg. Krieger.

(Descriptio *Lept. Lingue* ad folia *Perseae Lingue* in Chili plane quadrat mirabili modo! cum Leptosphaeria Camilleae Rehm in herb.)

II. Suecia.

1. **Apiosporella rhodophila** (Sacc. in Malpighia XI p. 286) v. Höhnel: Fragm. myc. VIII p. 59).

Syn.: *Apiospora Rosae* Oud. var. *Vestergrenii* Rehm.

Perithecia in maculis albidulis corticis gregarie innata eumque elevantia, globulosa, papillula minuta perforantia, 0,2 mm diam., glabra, nigra. Asci clavato-cylindracei, —100⩽20—22 μ, 8-spori. Sporae ovoideae, prope basim

septatae, 18—20⩽10 μ, cellula inferiore modo c. 5 μ longa lataque, hyalinae, plerumque 2-, raro 1-stichae. Paraphyses filiformes, hyalinae, 3 μ latae.

Ad ramulos Tiliae exsiccatos prope Stockholm, leg. Vestergren.

(Pertinet ad *Apiosporellam* v. Höhnel l. c., forsitan modo var. *rhodophilae*, Rosam incolentis. *Apiospora Rosenvingei* Rostr. in ramulis Betulae in Groenlandia differt sporis multo minoribus.)

III. America borealis.

1. **Graphyllium** Clements (Bot. Surv. Nebr. 1901 p. 6).

Secundum Saccardo (Syll. XVI, p. 1145): „est quasi *Lophodermium* phaeodictyum".

a) **Gr. Chloës** Clements l. c. (Sacc. XVII p. 913).

„Sporae oblongae vel ovato-oblongae, 3- raro 4-septatae, maturitate longitudinaliter divisae, uno loculo compresso, altero inflato, 20—22⩽8—10 μ, brunneae. Asci ovoideo-clavati, 60⩽15 μ". Paraphyses non notantur.

In ramulis Aristidae purpureae in Nebraska U. St. A.

b) **Gr. graminis** (Ell. et Ev.) Rehm.

Syn.: *Hysterographium graminis* Ell. et Ev. (Bull. Torr. bot. Club 1900, p. 53). Cfr. Sacc. XVI p. 668.

„Asci ? paraphysati, clavato-oblongi, 60—75⩽15—20 μ. Sporae demum brunneae, 3-septatae, vix constrictae, 16—20⩽7—10 μ, omnibus loculis longitudinaliter septo divisis".

In culmis emortuis Andropogonis provincialis. Kansas U. S. A.

c) **Gr. Dakotense** Rehm.

Perithecia gregaria, epidermidi innata, linearia, recta, utrinque obtusa, longitudinaliter in culmo posita, glabra, nigra, rima angustissima percursa, 0,5—1,5 mm longa, interdum —5 mm longe aggregata, 0,1 mm lata, parenchymatice nigro-fuscidule contexta, membranacea. Asci oblongo-clavati, apice rotundati, sessiles, 70—86⩽12 μ, 8-spori. Sporae ovoideae, transverse 3-, modo in cellulis mediis longitudinaliter 1-septatae, flavo-fuscae, 15—18⩽6—7 μ, distichae. Paraphyses nullae.

In culmis Andropogonis scoparii, N. Dakota U. St. A. leg. Brenckle. Ad culmos Phragmitidis communis. Wiedmer Lake N. Dak. U. St. A., leg. Brenckle.

(Nostra species a *Gr. Chloës* sporis minoribus, modo in cellula media a *Gr. graminis* itemque non cellulis omnibus longitudinaliter divisis valde divergit, inde propria videtur.

Graphyllii species minutissimae, nudo oculo vix conspicuae non *Hysterographio*, potius *Lophodermio* proximae.)

2. **Cenangium Peckianum** Rehm.

Exs.: Ell. et Ev. N. am. f. 3042 (sub Tympanis Nemopanthis Peck).

Apothecia in stromate subcorticali ellipsoideo, 2—3 mm lato, crasso, extus nigro, per corticem transverse fissum prorumpente 10—20 arcte congregata, sessilia, primitus globosa, dein patellaria, disco orbiculari,

tenuiter marginato, atra, 0,2 mm diam., glabra, excipulo pseudoparenchymatice ex cellulis —5 μ latis contexto, fusco. Asci clavati, apice rotundati, 70—75 ⩽ 10—12 μ, 8-spori. Porus J dilute +. Sporae ellipsoideae, rectae, 1-cellulares, hyalinae, 10 ⩽ 3 μ, distichae. Paraphyses filiformes, apice 3—5 μ latae, subfuscae, Epithecium formantes. Hypothecium hyalinum.

Ad ramulos emortuos Nemopanthis canadensis. Munith/Mich. U. St. A., leg. Hicks.

(Discomyces parvulus ad Cenangiaceas pertinens, in stromate fere sclerotioideo crescens, nudo oculo vix rite perspicuus.)

3. **Godronia Nemopanthis** (Peck) Sacc./Syll. f. VIII, p. 662).

Syn.: *Tympanis Nemopanthis* Peck (35. Rep. p. 142).

Exs.: Ell. et Ev. N. am. f. 2330.

Ad ramulos emortuos Nemopanthis canadensis London/Ont. Canada, leg. Dearness.

(Cenangio Peckiano propter matricem stromatis nigram extus persimilis, attamen hymenii indole plane aliena species.)

Apothecia in stromate subcorticali, lentiformi, per corticem prorumpente, crasso, intus fuscidulo, extus nigro, 2—3 mm lato sessilia, caespitulose aggregata, pyriformia, brevissime stipitata, disco concavulo vel applanato, tenuissime marginato, 0,15—0,2 mm lata, glabra, nigra, excipulo parenchymatice fusce contexto. Asci cylindracei, 100—120 ⩽ 8—10 μ, 8-spori, J—. Sporae filiformes, guttulatae, hyalinae, —70 ⩽ 1,2 μ, parallele positae, extra ascum curvatulae. Paraphyses filiformes, ad apicem —3 μ latae, subfuscae. Hypothecium dilute flavidulum.

4. **Laestadia effusa** Rehm.

Perithecia gregaria, epidermide tecta, translucentia, globulosa, poro pertusa, nigra, 0,2 mm, parenchymatice contexta, membranacea. Asci clavati, apice rotundati, 80—100 ⩽ 10—15 μ, 8-spori. Sporae fusiformes, rectae, utrinque acutatae, hyalinae, 1-cellulares, 22—25 ⩽ 6 μ, distichae. Paraphyses nullae.

Ad Milium effusum. London/Ont. Canada, leg. Dearness.

(*Laestadia microspora* (Awd.) Sacc. *Milium effusum* in Germania incolens sporis multo longioribus aliena.)

5. **Zignoella Roripae** Rehm.

Perithecia dispersa, primitus innata, dein prorumpentia, globulosa, minutissime papillulata, nigra, glabra, 0,5 mm lata, non carbonacea. Asci subfusiformes, sessiles, 80—100 ⩽ 10—14 μ, 8-spori. Sporae cylindraceae, utrinque acutatae, rectae, 5-septatae, cellulis omnibus 1-magniguttatis, medio non constrictae, hyalinae, demum dilute flavidulae, —35 ⩽ 5 μ, distichae. Paraphyses filiformes.

Ad ramulos Roripae. Kulm/N. Dak., U. St. A., leg. Brenckle.

(Quoad sporarum formam *Zignoella nematasca* Sacc. et Speg. ad *Fraxinum Ornum* in Italia crescens similis, divergit sporis 7-septatis. (Cfr. Berl. Ic. f. I, p. 100, tab. 94.) Color flavidulus verisimiliter modo senilis.)

6. **Leptosphaeria Mühlenbergiae** Rehm.

Perithecia gregaria, primitus innata, dein emergentia, demum denudata, conoidea, glabra, atra, ad basim hyphis nonnullis fuscis obsessa, 0,25 mm lata. Asci clavati, apice rotundati, —140⩽15 μ, 8-spori. Sporae fusiformes, haud acutatae, rectae, primitus medio septatae et constrictae, utrinque guttis 2-magnis instructae, hyalinae, demum fuscidulae, 3-septatae, cellulis aequalibus, 1-guttatis, 30—35⩽6—7 μ, distichae. Paraphyses filiformes, septatae.

Ad ramulos Mühlenbergiae racemosae. Nyland Grove N. Dak. U. St. A., leg. Brenckle.

(*Leptosphaeria Brizae* Paß. (Cfr. Berl. Ic. f. I, p. 69, tab. 56 f. 2) sporarum forma simillima peritheciis et ascis majoribus diversa.)

7. **Teichospora aberrans** Rehm.

Perithecia gregaria, innata, dein prorumpentia, conoidea, distincte papillulata, glabra, fusconigra, 0,5 mm lata, non carbonacea. Asci clavati, apice rotundati, 60—70⩽12 μ, 8-spori. Sporae oblongae vel oblongo-clavatae, primitus 3-septatae, dein 4-septatae, cellula inferiore 1-septata, ejusque cellulis multo minoribus, una alterave cellula, plerumque tertia semel longitudinaliter divisa, ad septa vix constrictae, fusco-brunneae, 15—18⩽6—7 μ, distichae. Paraphyses filiformes.

Ad ramulos Salicis. Kulm N. Dak. U. St. A. leg. Brenckle.

(Ab omnibus speciebus Salices incolentibus et forma peritheciorum et sporarum forma magnitudineque valde divergens, inprimis a *Teichospora insecura* E. et E.)

8. **Teichospora Pruni americanae** Rehm.

Perithecia gregaria, ligno extus denigrato putrescenti innata, dein emergentia, globuloso-conoidea, minute papillulata, glabra, atra, 0,4 mm diam., membranacee fusce contexta, mox collabentia. Asci cylindraceo-clavati, —100⩽10—12 μ, 8-spori. Sporae ovoideae vel clavatae, transverse 3-septatae, medio valde constrictae, cellulis mediis, interdum etiam apicalibus semel longitudinaliter divisis, flavidulae, 15—16⩽7 μ, 1-stichae. Paraphyses filiformes.

Ad lignum Pruni americanae. Kulm/N. Dak. U. St. A. leg. Brenckle.

(*Teichospora deflectens* Karst. et *T. umbonata* E. et E., appropinquant huic speciei, peritheciis membranaceis, mox collabescentibus bene distinguendae. Pertinet ad seriem specierum simili sporarum indole praeditarum, verisimiliter ad unam pertinentium.)

9. **Teichospora fulgurata** Ell. et Ev. (Cfr. Sacc. Syll. XI, p. 345).

Ad Populum deltoidem. Bondersgrove Mc. Intish N. Dak. U. St. A., leg. Brenckle.

Perithecia ligno late dealbato innata, 0,5 mm diam., asci cylindracei, c. 100⩽10 μ. Sporae ovoideae vel ellipsoideae, transverse 3-, cellulae mediae 1—2 semel longitudinaliter divisae, 12—14⩽5—6 μ, subfuscae.

Exs.: Ellis N. am. f. 3013 plane congruit; in ligno aëre dealbato Populi moniliferae. Kansas U. St. A.

Synonymas, etiam *Populum* incolentes species existimo:

a) *Teichospora aspera* Ell. et Ev. (Cfr. Sacc. Syll. XI, p. 345). Cfr. Berlese Icon. f. II, p. 47, tab. 66, f. 2.

„Perithecia $^1/_3$ mm, asci 110—115⩻10—14 μ. Sporae ovoideo-oblongae, transversim 3- raro 4-septatae, ad medium constrictae, superne crassiores rotundataeque, inferne tenuiores, 18—20⩻7—8 μ."

Ad lignum aëre dealbatum Populi moniliferae. Kansas U. St. A. Exs.: Ellis et Ev. N. am. f. 3115.

(Perithecia in ligno putrido fere sessilia, mox umbilicata, sporae aliquantulum majores quam in T. fulgurata.)

b) *Teichospora populina* Ell. et Ev. (Cfr. Sacc. Syll. XIV, p. 605.)

„Perithecia c. $^1/_2$ mm diam., asci cylindracei 110—120⩻8—10 μ. Sporae 3—5-septatae, 15—22⩻7—8 μ."

In ramulis decorticatis Populi moniliferae. Kansas U. St. A.

c) *Teichospora Populi* (Earle) Sacc. Syll. XVII, p. 762.

„Perithecia 500 μ diam., asci 80⩻16 μ. Sporae 3-septatae, muriformes, utrinque obtusae, 18—20⩻8—10 μ".

In ramis decorticatis Populi angustifoliae. Colorado/U. St. A.

Haec species nullo modo essentialiter inter se differunt, ad subgenus *Strickeria* Körb. pertinent.

Einige neue Pilze.

Von Dr. Fr. Bubák und H. Sydow.

Mycosphaerella insulana Bubák et Sydow n. sp.

Peritheciis aequaliter dispersis, applanatis, 180—250 μ in diam., nigris, parietibus tenuibus, initio subepidermicis, dein papilla brevi, conica erumpentibus, basi fere planis, contextu grosse pseudoparenchymatico, nigrofusco.

Ascis late fusiformibus, 35—45 μ longis, 8—12 μ latis, utrinque attenuatis, breve pedicellatis, rectis, rarius curvulis, aparaphysatis, octosporis.

Sporidiis distichis, fusoideis, 10—12 μ longis, 2—2,5 μ latis, utrinque attenuato-rotundatis, medio uniseptatis, non constrictis, hyalinis.

Germania: Ad Munkmarsch in insula Sylt in caulibus *Rumicis* sp., m. Augusto 1911, leg. H. Sydow.

Phyllosticta Diedickei Bubák et Sydow n. sp.

Maculis irregularibus, lobatis, 1—4 mm latis, nervis limitatis, translucentibus, saepe confluentibus, utrinque visibilibus, albidis. Pycnidiis epiphyllis, in mesophyllo immersis, utrinque epidermide tectis, globosis, parum applanatis, 75—150 μ latis, contextu indistincte pseudoparenchymatico, grosse celluloso, luteo, apice poro irregulari, fusco instructis. Sporulis ovoideis, ellipsoideis vel oblongis, 5—9,5 μ longis, 2,5—3,5 μ latis, saepe inaequilateralibus, utrinque rotundatis, rectis vel rarius curvulis, hyalinis continuis.

Sporophoris pusillis, conico-papilliformibus.

Germania: Ad Erfurt in foliis vivis *Fraxini excelsioris*, m. Octobri 1910, leg. H. Diedicke, comm. H. Sydow (ausgegeben in der Mycotheca germanica no. 1009).

Mit *Phyllosticta ambigua* Scalia verwandt, von derselben aber durch größere Sporen ganz verschieden. Von den übrigen Fraxinus-Phyllosticten nur mit *Phyllosticta Fraxini* Ell. et M. vergleichbar, aber nach der Diagnose total durch die Flecke und Pykniden verschieden.

Phoma Ceanothi P. Henn. in Kabát et Bubák, Fungi imperf. exsicc. Nr. 502 (1908).

Pycnidiis in maculis indeterminatis, griseis dispersis, 150—250 μ longis, globosis vel parum applanatis, subepidermicis, nigris, apice parum protracto epidermidem hysteriforme disrumpentibus, contextu pseudoparenchymatico, extus obscure brunneo, intus luteolo.

Sporulis ovoideis vel ellipsoideis, 6—8 μ longis, 3—4 μ latis, utrinque rotundatis, vel basi subacutis, hyalinis, continuis.

Sporophoris papilliformibus.

Germania: In horto botanico berolinensi (Dahlem) ad ramulos emortuos *Ceanothi americani*, m. Maio 1912, leg. H. Sydow.

Dieser von P. Hennings l. c. beschriebene Pilz wurde neuerdings von H. Sydow wieder gesammelt. Wir führen hier eine ausführlichere Diagnose an.

Placosphaeria seriata Bubák et Sydow n. sp.

Stromatibus in greges expansos, densos aggregatis, linearibus, nigris, loculis 2—12, seriatis, globosis vel ovoideis, saepe semiglobose e stromatibus penetrantibus, rarius unilocularibus, supra contextu obscure nigrofusco, infra brunneo, pseudoparenchymatico.

Sporulis oblongis vel fere cylindricis, 3,5—5 (rarius 7) μ longis, 1,5—2 (rarius 2,5) μ latis, utrinque attenuato-rotundatis, rectis vel rarius parum curvatis, poro apicali, minuto, irregulari erumpentibus, hyalinis, continuis.

Sporophoris papilliformibus, subluteis.

Germania: Ad Hornum in insula Sylt in foliis emortuis *Ammophilae arenariae*, m. Aug. 1911, leg. H. Sydow.

Leptostroma osmundicolum Bubák et Sydow n. sp.

Pycnidiis planis, scutiformibus, subepidermicis, in foliis dispersis, orbicularibus, 200—300 μ in diam., in petiolis dense gregariis, nigrificantibus, ellipticis vel oblongis, usque 1 mm longis, confluendo longioribus, nigris, opacis vel parum nitidulis, contextu nigro, indistincte celluloso, medio rima longitudinali dehiscentibus.

Sporulis fusoideis, 9—15 μ longis, 1,7—4 μ latis, utrinque fortiter attenuatis, subacutis, rarius rotundatis, minutissime guttulatis hyalinis, coacervatis subluteis, continuis.

Sporophoris papilliformibus, hyalinis.

Germania: Sperenberg ad Zossen in Marchia ad folia emortua *Osmundae regalis*, 16. Maio 1912, leg. H. Sydow.

Von allen Farne bewohnenden *Leptostroma*-Arten verschieden. Von *Leptostromella filicina* (B. et C.) Sacc., welche ebenfalls auf Osmunda-Wedeln (Blattstiele) vorkommt, generisch verschieden.

Gloeosporium marginans Bubák et Sydow n. sp.

Maculis indeterminatis, confluentibus et folia circumcirca marginantibus, infra ochraceis, supra variegatis, rubrofuscis et ochraceis.

Acervulis subepidermicis, hypophyllis, in margine folii dispersis vel fere aequaliter crebreque dispositis, fuscis, 90—130 μ in diam.

Sporulis oblongis vel fusoideis, utrinque attennatis, saepe inaequilateralibus, 9—15 μ longis, 4—6 μ latis, hyalinis, continuis.

Sporophoris 9—13 μ longis, 4—6 μ latis, rectis vel subcurvatis, sursum attenuatis, hyalinis, continuis.

Germania: In insula Sylt, Lornsenhain bei Westerland in foliis *Quercus pedunculatae*, Augusto 1911, leg. H. Sydow.

Der Sporengröße und der Sporenform nach nur mit *Gl. umbrinellum* Berk. et Br., *Gl. canadense* Ell. et Ev. und *Gl. querneum* Harkn. vergleichbar. Von der ersten Art durch andere Fleckenbildung und ganz abweichende Sporenträger verschieden. Von der zweiten durch die Fleckenbildung, hellere und kleinere, stets hypophylle Sporenlager abweichend. Die dritte Spezies ist ungenügend beschrieben, besitzt aber amphigene Lager.

Myrioconium maritimum Bubák et Sydow n. sp.

Acervulis inter nervos locatis, striiformibus, parallelis, usque 0,8 cm longis, saepe longitudinaliter confluentibus, griseis, nigropunctatis, multiloculatis.

Sporidiis globoso-polygonatis vel fere phaseoliformibus, 3—3,5 µ longis, 2—2,5 µ latis, catenulatis, 1—2 guttulatis, hyalinis.

Sporophoris fusciculatis, saepe etiam penicillatis, 10—15 µ (rarius 20 µ) longis, 2 µ latis, sursum purum attenuatis.

Germania: Ad Lakolk in insula Röm, ad culmos *Scirpi maritimi*, m. Augusto 1911, leg. H. Sydow.

Die ganzen Fruchtlager wie auch die Kammern sind unecht, so daß der Pilz auf den ersten Blick nur aus zahlreichen isolierten, kugligen Sporenträgerbüscheln ausgebildet zu sein scheint. Am besten ist die ganze Struktur an den Längsschnitten zu beobachten.

Die Zahl der unechten Kammern ist sehr groß; sie entstehen in den Interzellularräumen, die durch das zurücktretende Gewebe der Nährpflanze gebildet werden. Die hellgelben Hyphen bilden an der Peripherie und innen zwischen dem Gewebe der Nährpflanze dünne Belege, unterhalb der Epidermis nur stellenweise eine dunkelbraune, dünne Kruste. Die schwarze Punktierung der Sporenlager rührt eben von diesen zerstreuten subepidermalen Belegen her.

Die Sporen der noch jungen Lager dringen beim Anfeuchten gallertartig hervor.

Von *M. Scirpi* Syd. weicht der neue Pilz durch die Form der Fruchtlager und die Form und Größe der Sporen ab.

Pachybasidiella Bubák et Sydow n. g. *Mucedinearum.*

Acervuli subepidermici, erumpentes, pallide colorati; conidiophora conferta, simplicia, clavata, apice vel rarius in latere sporificantia; conidia usque 8 evoluta, ellipsoidea, unilocularia, hyalina, sessilia.

Pachybasidiella polyspora Bubák et Sydow n. sp.

Maculis crebris, epiphyllis, angulatis, nervis limitatis, mediocribus, saepe confluentibus, obscure brunneis.

Acervulis minutissimis, hypophyllis, postea nudis, e hyphis crassis, forma variabili, breve septatis, guttulatis, dense contextis.

Conidiophoris late clavatis, apice rotundatis, hyalinis, guttulatis.

Conidiis 4—8 apice vel rarius in latere evolutis, sessilibus, ellipsoideis vel subfusoideis, 5,5—13,5 μ longis, 3,5—5,5 μ crassis, hyalinis, continuis, 2-pluriguttulatis.

Germania: Tamsel in Marchia, ad folia viva *Aceris dasycarpi*, 2. m. Septembri 1910, leg. P. Vogel.

Die vorliegende neue Gattung ist mit *Kabatiella* verwandt, von derselben aber hauptsächlich durch das Fehlen der Sterigmata verschieden. Der Pilz ist sehr klein und sehr schwer aufzufinden. Ältere Konidien fallen sehr leicht ab und nur junge sind mit den Konidiophoren in Verbindung.

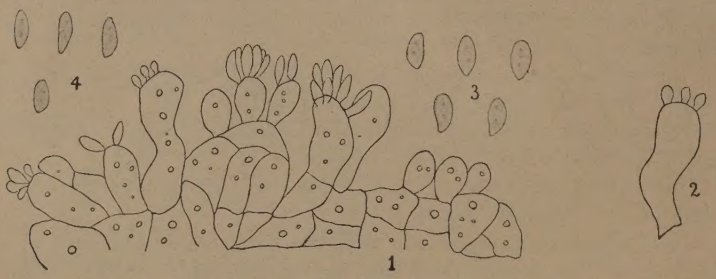

Abb. 1. *Pachybasidiella polyspora* Bubák et Sydow n. g., n. sp.
Fig. 1. Ein schon nacktes Fruchtlager mit Konidiophoren und jungen Konidien. — Fig. 2. Ein isoliertes Konidiophor mit jungen Konidien. — Fig. 3, 4. Reife Konidien (Vergrößerung Mikroskop Reichert, Tubus 140, Oc. 4, Obj. 9). Gezeichnet vom H. Ass. PhC. A. Kutin.

Stemphylium tetraëdrico-globosum Bubák et Sydow n. sp.

Caespitulis sterilibus griseis, fertilibus nigris. Hyphis longissimis, hyalinis, 4—5 μ latis, multiseptatis, multiguttulatis, tenuitunicatis, sterilibus laxe ramosis, fertilibus crebre ramosis. Ramulis conidiophoris continuis vel uniseptatis, hyalinis, 20—60 μ longis, sursum inflatulis.

Conidiis acrogenis, tetraëdrico-globosis, 20—25 μ in diam., atrofuscis, levibus, 4-cellularibus, cellulis tetraëdrice positis, cellula basali saepe oblique conidiophoro suffulta, rarissime 5-cellularibus, pyriformibus.

Germania: Forbach in Lotharingia, in charta uda, leg. A. Ludwig, Novembri 1911.

Ein sehr netter Pilz, welcher leicht auf Filtrierpapier und Zuckergelatine zu züchten ist. Die Gelatine wird von ihm verflüssigt. Er ist mit *Stemphylium macrosporoideum* (Berk.) verwandt, weicht aber von demselben durch die konstant tetraëdrische Anordnung der 4 Konidienzellen ab. Von *St. Paxianum* (Szabó) Lindau durch denselben Charakter, wie auch durch glatte Sporen verschieden.

Die Konidien sind zuerst hyalin, einzellig, dann entsteht eine Querwand, wodurch die Sporen in zwei ungleiche Zellen, die kleinere basale und die größere apikale, geteilt werden. Diese zweizelligen, hyalinen Konidien erinnern sehr an die Sporen der Mycogone. Später teilt sich

die obere Zelle weiter in drei in derselben Ebene liegende Zellen und verfärbt sich dann allmählich dunkelbraun. Der Stiel ist sehr oft schon vom Anfange an schief an die Basalzelle orientiert. Dieser neue Pilz wird später in Kabát et Bubák, Fungi imperfecti exsiccati ausgegeben.

Cerebella Yoshinagae Bubák et Sydow n. sp.

Ovaria destruens; hypostromatibus 4—5 mm longis, 3—4 mm crassis, ellipsoideis vel irregularibus, cerebriformibus, olivaceonigris. Glomerulis maturis e 3—7 (rarius 8) cellulis compositis, ovoideis usque oblongis saepe irregularibus, 15—28 μ longis, 15—19 μ latis, olivaceofuscis, verruculosis,

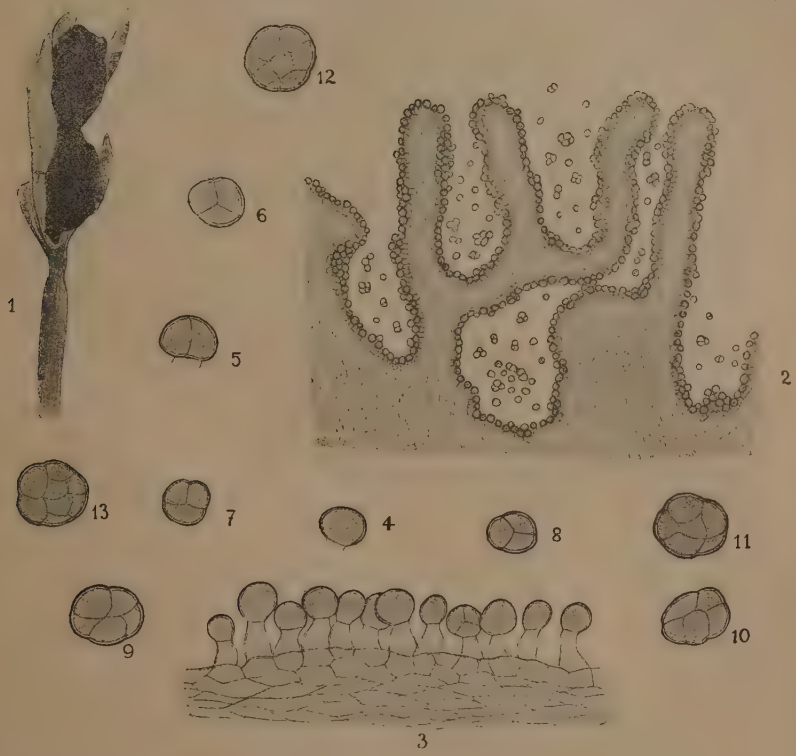

Abb. 2. *Cerebella Yoshinagae* n. sp.

Fig. 1. Habitus der Pilze auf *Ischaemum Sieboldi*; zwei deformierte Ovarien ($^5/_1$). — Fig. 2. Schnitt durch das Stroma (Reichert, Tub. 140, Obj. 3, Oc. 2). Fig. 3. Stück aus dem Stroma stärker vergrößert (dto., Onj. 6/a, Oc. 2). — Fig. 4—13. Isolierte Sporen (dto., Obj. 8/a, Oc. 2). Gezeichnet vom H. Ass. PhC. A. Kutin.

ad septa constrictis. Cellulis mutua pressione irregularibus, supra convexis, 7—13 μ longis, 5—9 μ latis.

Sporophoris brevibus, crassis, sursum attenuatis, fumosis.

Japan: Ushive-Mura, Tosa, in ovariis *Ischaemi Siboldii*, 9. Novembri 1910, leg. T. Yoshinaga (no. 14).

Unreife Sporen sind 1—3 zellig, gelbgrünlich, fast glatt. Die Beschreibung der Sporen in der Diagnose bezieht sich nur auf reife, olivenbraun verfärbte Sporen.

Von *Cerebella Andropogonis* Ces., *C. Sorghi* Tracy et Earle und *C. Panici* Tracy et Earle durch größere Sporen verschieden. In bezug auf die Sporengröße nur mit *C. Anthaenantiae* Tracy et Earle und *C. Anthistiriae* Peck vergleichbar. Von der ersteren weicht die neue Art durch mehrzellige, von der zweiten durch warzige Sporen ab.

Helminthosporium obclavatulum Bubák et Sydow n. sp.

Caespitulis effusis, castaneo-brunneis, velutinis. Conidiophoris caespitulosis, elongatis, filiformibus, 100—200 μ longis, 3,5—4,5 μ latis, multiseptatis, castaneis, rectis vel flexuosis, apice rotundatis vel pauco inflatulis, rarissime ramosis.

Conidiis fusoideo-obclavatis, 50—80 μ longis, 9—11 μ latis, rectis vel subcurvulis, ad apicem sensim longe attenuatis, ibidemque dilutioribus, basim versus breve attenuatis et truncatis, 6—9-septatis, non constrictis, castaneis, levibus.

Brasilia: Sao Paulo, prov. Campinas in ligno nudo, m. Decembri 1897, leg. Noack, in societate *Pilacres Petersii* Berk. et Curt.

Eine sehr schöne Art, welche mit *H. bogoriense* Penz. et Sacc., *H. obclavatum* Sacc. und *H. leptosporum* Sacc. verwandt ist, aber von allen genügend verschieden.

Einige Beiträge zur Kenntnis nordischer Pilze.

Von J. Lind, Lyngby.

Puccinia porri (Sow.) Wt. und **Uromyces ambiguus** (de Cand.) Fuckel.

Diese beiden Namen werden im allgemeinen zur Bezeichnung zweier verschiedener Spezies, je einem Genus angehörend, betrachtet. Die erstere sollte eine *Eupuccinia*, die andere ein *Hemiuromyces* (vgl. Schroeter 89 p. 307 und p. 317) sein. Durch das Studium der Pilze in der Natur, in Herbarien und in der Literatur bin ich zu dem Resultat gekommen, daß wir es hier nur mit einer einzigen Spezies zu tun haben, die eben im Begriffe ist, sich in mehrere biologisch verschiedene Formen zu spalten, und jede Form ist an eine oder mehrere Arten von *Allium* angepaßt.

Die Teleutosporen sind sehr charakteristisch und werden bei beiden Spezies stets gleich beschrieben. Die Membran ist kastanienbraun, glatt und am Scheitel nicht verdickt. Die Teleutosporenhäufchen sind bleigrau, durchscheinend, von der Oberhaut lange bedeckt usw. Die Beschreibungen der Sporen der beiden vermeintlichen Spezies sind nur in einigen ganz unwesentlichen Einzelheiten abweichend, und man findet übrigens gar nicht dieselben Verschiedenheiten bei den verschiedenen Autoren konstant angeführt. Sehen wir, wie beispielsweise der Stiel beschrieben wird:

	Puccinia porri	*Uromyces ambiguus*
Liro:	schwach gelblich,	hyalin, leicht an der Mitte zu durchreißen,
Bubák:	kurz, farblos, abfällig,	zart, ziemlich dauerhaft.
Plowright:	lang und fest,	
Fuckel:	sehr kurz.	

Dasselbe Verhältnis wiederholt sich bei der Beschreibung aller anderen Charaktere; Bubák und Fischer beschreiben z. B. die Membran der Uredosporen von *Pucc. porri* als hellbraun, Liro sagt dagegen, daß sie hyalin ist. Ich habe stets gefunden, daß die Uredosporen bei frisch eingesammeltem Material hyalin, entfernt stachelige Membran und orangegelben Inhalt hatten, daß sie aber bei älterem Herbarmaterial in der Regel eine hellgelbe Membran und einen gleichfarbigen Inhalt hatten.

Die Mesosporen. Was als *Uromyces ambiguus* beschrieben ist, ist in Wirklichkeit diejenige Form von *Pucc. porri*, die besonders an *Allium*

scorodoprasum angepaßt ist. Alles, was ich von Herbar-Exemplaren und aus Exsiccaten an *Allium scorodoprasum* sowohl unter dem einen als unter dem anderen Namen habe herbeischaffen können, ist *Pucc. porri* mit so vielen einzelligen Teleutosporen, daß es meist sehr schwer war, einige zweizellige zu finden. Herr T. Vestergren, der so freundlich war, das reichhaltige Material dieser Spezies, das sowohl in seinem eigenen als auch in Herrn Professor G. Lagerheim's Herbar vorhanden ist, zu untersuchen, ist zu demselben Resultat als ich gekommen, nämlich, daß man in der Regel nur ganz wenige zweizellige Teleutosporen finden kann, wenn man mehrere Tausend Sporen durchsucht. Die untere Zelle dieser zweizelligen Sporen ist in der Regel eingeschrumpft. E. Rostrup schreibt in seinem Herbar, daß er ganz einzelne zweizellige Sporen bei *Urom. ambiguus* an *Allium scorodoprasum* gefunden habe, und P. Magnus schreibt (89 p. XXII), daß er auch einzelne zweizellige Pucciniasporen an den untersuchten Blättern von *Allium scorodoprasum* beobachtet hat. Es ist auch wert zu bemerken, daß von unseren Uredinologen weder Liro (08) noch Bubák (08) *Pucc. porri* an *Allium scorodoprasum* finden konnten, sondern nur *Uromyces ambiguus*, doch gibt Bubák (08 p. 47) zu, daß er ein einziges Mal eine zweizellige Teleutospore an *Allium scorodoprasum* gesehen hat.

Die Form, die an *Allium schoenoprasum* auftritt, wird im allgemeinen *Pucc. porri* oder *Pucc. mixta* genannt. Die Teleutosporenhäufchen enthalten in der Regel eine gleichmäßige Mischung von ein- und zweizelligen Sporen. An dänischen Exemplaren habe ich teils zu 2—10 %, teils bis auf 80 % zweizellige Sporen gefunden. In Exemplaren aus Öland (leg. G. Lagerheim, in Vestergrens Micromycetes rariores Nr. 784a) und aus Gotland (ibid. Nr. 784b) hat Vestergren eine überwiegende Anzahl von zweizelligen Sporen gefunden. In Exemplaren aus Brandenburg (Jaap: Fungi selecti Nr. 660) sind etwa 25 % der Sporen zweizellig. Besonders interessant ist Tranzschel's Mitteilung (09 p. 2), daß sich *Pucc. porri* an *Allium schoenoprasum* und *fistulosum* aus dem Universitätsgarten in Petersburg von den typischen Exemplaren durch fast vollständigen Mangel an Mesosporen unterscheidet. Ich habe versucht herauszufinden, ob die äußeren Bedingungen (Fundort oder Jahreszeit) auf irgend eine Art und Weise das Mengenverhältnis von Mesosporen beeinflussen kann, es ist mir dies aber nicht gelungen. Man findet in Wirklichkeit alle Zwischenstadien von 2—100 % zweizellige Sporen. Für diese Form hat Schneider (12) durch Kulturversuche nachgewiesen, daß Uredosporen von *Allium schoenoprasum* stammend, *Allium ampeloprasum*, *fistulosum*, *hymenorhizum*, *montanum*, *oleraceum*, *sphaerocephalum* und *strictum* infizieren können. Er fand aber den Beginn einer Differenzierung zwischen diesen Formen. Durch Untersuchung von Herbarmaterial sind T. Vestergren und ich zu dem Resultat gekommen, daß die Formen sowohl an den soeben erwähnten Wirtspflanzen als auch an einer Reihe anderer *Allium*-Arten

(z. B. *ascalonicum* und *carinatum*) eine sehr wechselnde Anzahl zweizelliger Sporen im Verhältnis zu den Mesosporen, aber doch in der Regel weniger von den ersterwähnten, produzieren. An *Allium hymenorhizum* (Bern, leg. P. Magnus), *Allium porrum* (Seeland, leg. P. Nielsen) und *Allium stellerianum* (Graz, leg. Thümen) habe ich nur Uredo gesehen.

Die Ädidien. Schroeter gibt an, daß die Ädidien zu *Puccinia porri*, aber nicht zu *Uromyces ambiguus* gehören. Dasselbe wird von allen folgenden Autoren wiederholt. Es scheint, daß sie sehr selten und sparsam vorkommen; Oudemans (97 p. 514) und Liro (08 p. 219) erklären bestimmt, daß sie sie nie gesehen haben. Die meisten anderen Autoren vergessen zu bemerken, an welcher *Allium*-Art sie Ädidien gesehen haben. Ich habe im Mai *Allium scorodoprasum* mit zahlreichen Uredohäufchen untersucht, ohne Ädidien finden zu können, auch habe ich sie niemals an dieser Pflanze in Herbarien gesehen.

Ädidienbecher sind hier im Lande recht reichlich an *Allium fistulosum*, nie aber an anderen *Allium*-Arten. Schroeter (79) und Schneider (12) haben Ädidien an *Allium schoenoprasum* nach Aussaat von Teleutosporen von derselben *Allium*-Art erzeugt (cfr. Tranzschel, der wahrscheinlich gemischtes Infektionsmaterial gehabt hat). Schroeter bemerkt ferner (89 p. 317), daß er Ädidien an *Allium acutangulum* bemerkt habe. Weitere Auskünfte über das Vorhandensein von Ädidien an *Allium* spec. habe ich nicht herbeischaffen können. Es ist deshalb zurzeit sehr zweifelhaft, an welchen Arten von *Allium* die Ädidien produziert werden.[1])

Parallelarten. *Puccini porri* (inkl. *Urom. ambiguus*) hat große Ähnlichkeit mit *Puccinia anomala* Rostrup (Syn.: *Pucc. simplex* Er. & H.). Beide enthalten in ihren Teleutosporenhäufchen eine Mischung von Mesosporen und zweizelligen Teleutosporen, und beide haben eine allgemeine Verbreitung in dem Uredo- und Teleutostadium, sind aber sehr selten im Ädidiumstadium (betreffs Ädidien von *Pucc. anomala* siehe Tranzschel 13). Ich habe auch Exemplare von *Pucc. perplexans* Plowr. aus Dänemark (leg. E. Rostrup und P. Nielsen) an *Alopecurus agrestis* mit ganz überwiegend einzelligen Teleutosporen gesehen. Es scheint mir, daß die erwähnten 3 Spezies gerade im Übergangsstadium zwischen *Puccinia* und *Uromyces* stehen. Ebenso verhält es sich mit *Pucc. Chrysanthemi* Roze. In diesem Zusammenhang ist Orton's Zusammenstellung (12) einiger *Uromyces*-Arten, die eine treffende Ähnlichkeit mit Arten von *Puccinia* haben, von besonderem Interesse.

Schlußfolgerungen. Als Resultat aller faktischen Untersuchungen und Auskünfte, die ich betreffs dieser Pilze habe herbeischaffen können, glaube ich folgende Schlüsse ziehen zu dürfen:

---

[1]) Nachträglich finde ich, daß die heteröcische *Puccinia permixta* Syd. auf *Diplachne serotina* in Südrußland vorkommend (siehe diese Zeitschr. X, 1912, p. 216, 303, 557), ihre Ädidien auf einer ganzen Reihe von *Allium*-Arten ausbildet.

I. *Puccinia porri* (Sow.) und *Uromyces ambiguus* (de Cand.) stellen wahrscheinlich zwei Formen einer ursprünglichen Spezies dar. Sie unterscheiden sich nicht in morphologischer, sondern nur in biologischer Beziehung (mit oder ohne Ächidien, mit mehr oder weniger Mesosporen im Verhältnis zu den zweizelligen Sporen).

Beide Arten sollten wegen ihrer nahen gegenseitigen Verwandtschaft zu *Puccinia* gestellt werden.

II. Die Form an *Allium scorodoprasum* entwickelt keine Ächidien an demselben Wirth. Ob sie heteröcisch ist, müssen künftige Versuche beweisen. Sie sollte *Pucc. ambigua* genannt werden, da dieser Name aber für einen anderen Pilz an *Galium aparine* bereits vergeben ist, schlage ich den Namen *Puccinia scorodoprasi* vor.

III. Die Form an *Allium schoenoprasum* und anderen *Allium*-Arten (aber niemals an *All. scorodoprasum*) ist eine *Aut-Eupuccinia* und ist weiter als *Pucc. porri* (Sow.) Wt. zu nennen; ob sie möglicherweise in mehrere „Formae speciales" zerfällt, muß später durch Kulturversuche festgestellt werden.

Phoma Rostrupii Sacc. und **Leptosphaeria Rostrupii** sp. n.

Phoma Rostrupii ist von E. Rostrup (88 p. 384) ursprünglich unter dem Namen *Phoma sanguinolenta* beschrieben worden. Später hat Rostrup sie an vielen Stellen (93, 94, 02 p. 564 siehe auch Lind 13 p. 418) erwähnt und abgebildet. Saccardo hat (Syll. XI p. 490) darauf aufmerksam gemacht, daß der Name *Phoma sanguinolenta* früher von Grove für eine andere Pilzart benutzt worden ist und schlägt deshalb den Namen *Phoma Rostrupii* vor, welche Bezeichnung dann auch von Allescher (01 p. 287) angenommen wird. Der Pilz richtet sehr großen Schaden an Daucus carota für Samenzucht an, ist aber merkwürdigerweise nur hier in Dänemark und in den angrenzenden Teilen Nord-Schleswigs gefunden worden.

Die herdenweise gesammelten, oft fast zusammenfließenden *Phoma*-Pykniden entwickeln sich an weißlichverfärbten Flecken der sonst noch lebenden Stengel. Ich habe versucht, solche angegriffenen Stengel den Winter hindurch im Laboratorium in einem feuchten Raum aufzuheben, erzeugte aber nur *Chaetomium* etc. Dagegen hatte ich größeren Erfolg mit einigen kranken Stengeln, die ich auf freiem Felde in einem kleinen Haufen aufstapelte, die also unter ganz natürlichen Verhältnissen überwinterten. Bei einer Untersuchung im November stellte es sich heraus, daß alle *Phoma*-Sporen ausgestreut worden waren und die ganze Pyknide von einem pseudoparenchymatischen Gewebe ausgefüllt war. Erneute Untersuchung im April ergab, daß die kranken, verblichenen Flecke an den Stengeln noch leicht kenntlich waren; in jedem Flecke sah man jetzt schwarze Perithezien zu Hunderten, die zu einer bis jetzt unbeschriebenen *Leptosphaeria* gehörten. Da sich diese *Leptosphaeria* ganz regelmäßig in allen Flecken an den ca. hundert Stengeln vorfand, die ich zur Unter-

suchung hatte, und stets nur an den verblichenen Flecken, so kann ich nicht daran zweifeln, daß wir hier die Askosporenform von *Phoma Rostrupii* vor uns haben. Ich gebe hier eine Beschreibung dieser neuen und charakteristischen *Leptosphaeria*.

Leptosphaeria Rostrupii sp. n. Peritheciis sparsis vel gregariis primo sub epidermide maculiformiter dealbata nidulantibus, dein liberatis, epidermide fissa cinctis, globosis, 0,5 mm diam., atrofuscis, glabris, coriaceis, ostiolo punctiformi prominulo. Ascis oblonge clavatis, basi breve stipitatis, vertice rotundatis, 109—142 μ ⩽ 13—16 μ, octosporis, paraphysibus numerosis, filiformibus, hyalinis, septatis, 4 μ crassis obvallatis. Sporidiis oblique monostichis, oblonge fusoideis, utrinque conicis, saepe inaequilateralibus, 3-septatis, ad sepimenta valde constrictis, 25—29 ⩽ 8—10 μ, griseo-fuscescentibus.

Steht der *Leptosphaeria doliolum* und *L. clivensis* recht nahe; durch die charakteristische Anordnung der Perithezien und die graue Farbe der Sporen ist die Art jedoch gut zu unterscheiden. Auch steht *L. doliolum* ebenso wie *L. Rostrupii* in metagenetischem Zusammenhang mit einer *Phoma*, *Ph. doliolum* (siehe Karsten 88 p. 9).

Sowohl *Phoma* als auch *Leptosphaeria Rostrupii* werden in Vestergren's Micromycetes rariores sel. ausgegeben werden.

Fig. 1. *Leptosphaeria Rostrupii*.
a) Habitus. Vergr. 3 : 2.
b) Schlauch und Sporen. Vergr. 350 : 1.

Ophiobolus Rostrupii Ferd. & Wge. und **Ceuthocarpon brunellae** (Ell. & Ev.) Berl.

Ein kleiner Pilz, dessen schwarze, blanke, ein wenig gewölbte Perithezien den Gehäusen von *Linospora* in hohem Grade ähnlich sind, ist auf der oberen Seite lebender Blätter von *Brunella vulgaris* am Columbia River im Staate Washington gefunden und von Ellis & Everhart (94 p. 337) als *Linospora brunellae* beschrieben worden. Derselbe Pilz ist auch bei Seattle gefunden und von denselben Autoren (l. c. p. 338) dann als *Hypospila brunellae* beschrieben worden. Beide Beschreibungen sind zwar sehr unvollständig und an beiden Stellen wird die Länge der Sporen zu 55—65 μ angegeben, während sie in Wirklichkeit doppelt so lang sind. Dieser Irrtum muß davon herrühren, daß die Sporen in der Mitte stark eingeschnürt sind und schon in den Schläuchen zerbrechen. Berlese (99 p. 149 und tab. CLXX) hat dann auch beide Arten vereinigt und gibt auf Grundlage der Originalexemplare eine korrekte Beschreibung des Pilzes. Er vergißt jedoch die Paraphysen zu erwähnen, auf die in der Original-Diagnose (dagegen nicht in Sacc. Syll. p. 336 und 352) hingewiesen wird, und er rechnet ihn zu *Ceuthocarpon* mit der Bemerkung: „Meo sensu aptius sub Ophiobolo locanda."

Derselbe hübsche Pilz befindet sich in E. Rostrup's Herbarium aus derselben Gegend wie der obenerwähnten, nämlich von der Insel Unalaska (Staat Alaska), und Rostrup hat ihn ganz vorläufig *Linospora brunellae* sp. n. genannt. Auf Grundlage dieses Exemplars haben Ferdinandsen und Winge, die offenbar Berlese's Beschreibung nicht gekannt haben, und den vorliegenden Pilz mit den Beschreibungen von Ellis und Everhart in Saccardo's verkürzter Übersetzung nicht in Einklang bringen konnten, denselben jetzt von neuem beschrieben und ihn *Ophiobolus Rostrupii* F. & W. (09 p. 317) genannt. Dieser Name muß deshalb als ganz überflüssiges Synonym eingezogen werden. Die vorliegende Art unterscheidet sich habituell sehr stark von *Ophiobolus*, ist aber eben, wie Berlese (99 p. 147) schreibt, eine Clypeosphaeriace, deren Sporen und Schläuche sehr an *Ophiobolus* erinnern.

Botrytis cinerea Fries und **Sclerotinia Fuckeliana** de Bary.

In meiner Gesamtübersicht über die dänischen Pilze (Lind 13 p. 109) habe ich ganz kurz darauf aufmerksam gemacht, daß die allgemein verbreitete Annahme, daß die beiden oben erwähnten Pilze metagenetisch zusammen gehören sollen, falsch ist. Es ist zwar nicht leicht, eine so oft wiederholte Behauptung deutlich genug zu widerlegen; ich werde mir aber doch erlauben, dieses Verhältnis hier etwas deutlicher zu beleuchten, da ich der Ansicht bin, daß es sowohl in systematischer als auch in phytopathologischer Beziehung von großer Bedeutung ist, diese beiden Pilze an ihren rechten Plätzen anzubringen.

Sclerotinia Fuckeliana de By. ist eine echte *Sclerotinia*, mit *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) Bref. nahe verwandt; sie ist nur an Blättern und Ranken von *Vitis vinifera* gefunden worden. Die Sklerotien sind unter dem Namen *Sclerotium echinatum* Fuckel bekannt und haben ein feinwarziges oder stacheliges Aussehen. Die echte *Sclerotinia Fuckeliana* wird übrigens nur selten erwähnt oder gesammelt.

Botrytis cinerea Fries ist einer der verbreitetsten Hyphomyzeten, der an vielen verschiedenen Pflanzenteilen zu finden ist und unter sehr vielen verschiedenen Namen beschrieben worden ist (vgl. Lindau IX p. 284, Rapaics 14 p. 214 etc.). Das Sklerotium ist flach, oberflächlich sitzend, glatt, innen weiß, außen schwarz und wird *Sclerotium durum* Fries genannt.

Die große Verwirrung, die in der Literatur betreffs der gegenseitigen Beziehungen dieser beiden Pilze und ihrer Beziehungen zu *Sclerotinia sclerotiorum* herrscht, rührt davon her, daß ihre Sclerotien oft an demselben Substrat gemischt vorgefunden werden. Die Pflanzenteile, die von einem der erwähnten Pilze angegriffen sind, sind zugleich auch oft von dem anderen befallen. Ihre Angriffsweise ist sehr gleichmäßig, und es ist schwer, sie wieder auseinander zu bringen und die Homogenität der Kulturen zu kontrollieren.

Fuckel und de Bary fanden oft *Sclerotinia Fuckeliana* und *Botrytis cinerea* gleichzeitig an Weinblättern und zogen daraus den Schluß, daß

diese letztere die Konidienform der *Sclerotinia* wäre. de Bary hat Kulturversuche angestellt, um dasselbe zu beweisen (de By. 66 p. 243); er hat aber nur ein einziges Mal eine keimende Askospore von *Sclerotinia Fuckeliana* gesehen, woraus Mycel, das unmittelbar Konidien produzierte, entstand. Dieser eine Versuch ist die einzige Basis, die wir für die Annahme haben, daß *Botrytis cinerea* und *Sclerotinia Fuckeliana* zwei Fruchtformen derselben Pilzspezies sein sollen. de Bary hat selbst (66 p. 275) über einige Versuche berichtet, wonach es ihm mißlang, *Botrytis* nach Aussaat von Ascosporen hervorzubringen, und zahlreiche Mykologen haben sich während der nachfolgenden 48 Jahre vergeblich bemüht, de Bary's Versuche zu bestätigen. Ich finde nirgends einen strikten Beweis dafür, daß ein und dasselbe Sklerotium sowohl *Botrytis* als auch *Peziza* produziert hat. E. Rostrup schreibt zwar (66 p. 214), daß aus *Sclerotium durum* erst „die unvermeidliche *Botrytis cinerea*" und ein halbes Jahr später Peziza-Fruktifikationen hervorgingen; es liegt aber kein Hinweis in seiner Arbeit vor, der der Möglichkeit bestimmt widerspricht, daß das an *Heracleum*- und an *Dipsacus*-Stengeln eingesammelte Ausgangsmaterial gemischt war. Auch hat Pirotta (81) ganz sicher vermischtes Aussaatsmaterial vor sich gehabt.

Es finden sich in der Literatur zahlreiche Mitteilungen vor, daß Mykologen *Sclerotium durum* und die Sklerotien, die zu *Sclerotinia sclerotiorum* (*Sclerotium compactum* de Cand. und *Sclerotium varium* Pers.) gehören, an demselben Substrat gefunden haben. Ralph E. Smith (00) hat ein gleichzeitiges Auftreten beider an *Lactuca*-Stengeln studiert und sich über die Verschiedenheiten zwischen beiden geäußert. A. B. Frank fand alle beide zusammen an *Brassica* (80 p. 536), Behrends (91) und Tichomiroff (vgl. Frank 96 p. 499) fanden beide an Hanf und zogen sie zu einer einzigen Art zusammen. Lawrence hat sie kürzlich (12) an *Helianthemum* gefunden und darauf eine neue Art, *Sclerotinia perplexa*, basiert. Viele andere ähnliche Fälle könnten hier genannt werden.

Frank (96 p. 489), Schröter (08 p. 63), Marshall Ward (88 p. 366) und andere fühlten sich durch derartige Funde in der Annahme bestärkt, daß zu jeder *Sclerotinia* eine *Botrytis* gehören müßte, und diese Annahme finden wir noch bis heute energisch verteidigt, z. B. hat Ferraris noch im Jahre 1913 *Botrytis cinerea* von *Botrytis vulgaris* gesondert, um *B. cinerea* mit *Scl. Fuckeliana* und *B. vulgaris* mit *Scl. sclerotiorum* zu vereinigen. Die von ihm gegebenen Zeichnungen der beiden *Botrytis*-Formen sind doch aber einander so ähnlich, daß es ganz unmöglich ist, irgend einen Unterschied zu finden.

Die reiche Literatur und die vielen gründlichen Untersuchungen von *Botrytis cinerea* haben denn auch keinen Beweis dafür erbracht, daß sie das Konidienstadium von *Sclerotinia Fuckeliana* oder irgend einer anderen *Sclerotinia* sein sollte. Es ist hier nur nötig, Wulff (08), Ralph E. Smith (00), Nordhausen (99), Reidemeister (09) und alle die zahl-

reichen Abhandlungen, auf die sie hinweisen, zu erwähnen. Besonders durfte nach Brefeld's (Unters. IV p. 113 und X p. 3155) und Ralph E. Smith's gründlichen und zuverlässigen Untersuchungen von irgend einer Zusammengehörigkeit zwischen den erwähnten Pilzen gar nicht mehr die Rede sein, bevor nicht ein neuer und exakter Beweis dafür herbeigeschafft worden ist; dessenungeachtet fahren unsere tüchtigsten und kritischsten Mykologen mit der Behauptung fort, daß es eine Zusammenhörigkeit geben müsse, selbst wenn sie zugeben, daß kein genügender Beweis vorliege (vgl. u. a. Lindau 00 p. 437 und 08 p. 293, Rehm III p. 812 etc.).

Die allgemeine Ansicht unter den Mykologen der Gegenwart ist sicher die, daß hier eine noch ungeklärte Streitfrage vorliegt. Dies ist aber gar nicht der Fall. Zweifellos ist, daß das Material, auf dem die Annahme beruht, daß *Botrytis (cinerea)* und *Sclerotinia (Fuckeliana)* zusammengehörige Fruchtformen sein sollen, einer modernen Kritik gegenüber nicht Stand hält. Es ist de Bary, Pirotta etc. nie gelungen, ihre eigenen Versuche zu wiederholen, ja, de Bary schreibt selber (66 p. 275) von seinen Kulturversuchen, daß sie bezüglich der Reinheit der Aussaat nicht vorwurfsfrei seien.

Schon die Behauptung, daß die Sklerotien von *Botrytis cinerea* imstande sein sollten, Apothezien zu produzieren, wenn sie an Blättern von *Vitis vinifera*, aber niemals, wenn sie an einem anderen Substrat wachsen, fordert den Widerspruch heraus.

Sclerotinia zerfällt in zwei wohlgetrennte und wohlbegrenzte Subgenera: *Eusclerotinia* und *Stromatinia*, und keins von beiden steht in irgend einer Beziehung zu *Botrytis*.

Zu *Stromatinia* gehören *Sclerotinia padi*, *fructigena*, *Johnsonii*, *cinerea*, *baccarum* und die vielen anderen wohlbekannten Arten (vgl. Lind 13 p. 108), die alle fruchtbewohnend sind, die angegriffenen Früchte mumifizieren, ohne kompakte Sklerotien zu erzeugen. Sie besitzen alle eine *Monilia*-Fruktifikation (beziehungsweise *Monilia Linhartiana*, *fructigena*, *crataegi*, *cinerea* etc.).

Die zu *Eusclerotinia* gehörigen Arten produzieren niemals *Monilia*-Fruktifikation. Ihre Sklerotien sind scharf begrenzt, massiv, innen weiß, außen schwarz und glatt; sie sind recht oft von älteren Autoren als selbständige *Sclerotium*-Arten beschrieben worden und in allen Teilen der Wirtspflanze (Rhizom, Stengel, Blätter und Früchte) zu finden. Hierzu gehören außer allen von Rehm (III p. 810) unter *Eusclerotinia* erwähnten auch *Sclerotinia pseudotuberosa*, *alni* und *betulae*, die nichts weiter mit *Stromatinia* gemeinschaftlich haben, als daß auch sie fruchtbewohnend sind. Einzelne Arten von *Eusclerotinia* besitzen eine Konidienform, die jedoch von etwas zufälligem Charakter zu sein scheint, und die noch kaum genügend untersucht ist (cfr. Appel & Bruck 07 p. 191, Ferdinandsen & Winge 11, Grove 12, Brefeld, Unters. IV p. 113 etc.).

Es ist z. B. keinem von allen diesen Autoren gelungen, die Konidien zur Keimung zu bringen. Diese Konidienform hat nur eine sehr entfernte Ähnlichkeit mit *Botrytis*.

Fusarium avenaceum (Fries) Sacc. und **Pionnotes Biasolettiana** (Corda) Sacc.

Fusarium avenaceum ist ein (mindestens in Dänemark und Schweden) außerordentlich häufiger und dazu besonders charakteristischer Pilz, doch ist derselbe bis jetzt nur sehr wenig beachtet und teilweise ganz falsch aufgefaßt worden. El. Fries hat in Syst. Myc. III p. 444 eine ausgezeichnete, den Habitus sehr treffende Beschreibung desselben gegeben; er schreibt u. a.: „Culmos recenter desectos Avenae, Hordei etc. quasi e succo exstillante natus, obtegit fungus gelatinosus, flavus, floccis longis undique exstantibus albo-lanatus."

Die Stoppeln werden in regnerischem Herbst, oder wenn der Hafer unreif abgemäht worden ist, mit einem derben, innen weißen, außen zitronengelben Hut bedeckt. Der Pilzhut, der dieser Spezies den Namen „Haferhut" gegeben hat, besteht aus einem dichten Flechtwerk von plecktenchymatisch verwebten Mycelfäden, die jedoch in der oberen Schicht parallel und senkrecht verlaufen. In diesem ersten Stadium ist der Pilz steril und wird regelmäßig von *Mucor (mucedo)* überwachsen; es ist dieser letzterwähnte Pilz, der das repräsentiert, was Fries „floccis longis undique exstantibus" nennt. Lindau (IX p. 540) hat Fries' Beschreibung übersetzt, ohne zu bemerken, daß diese „nach allen Seiten abstehenden Hyphen" nicht ein Teil des Pilzes selbst, sondern ein Parasit sind. Erst später verschwindet diese Bewachsung durch *Mucor*, das *Fusarium* nimmt eine zinnoberrote Farbe an und bildet zahlreiche Konidien.

Ich habe den Pilz in feuchten Herbsten an den Stoppeln von *Avena*, *Hordeum*, *Secale*, *Triticum*, *Bromus* und *Zea Mays* gefunden, und man wird ihn sicher an Stoppeln vieler anderer Gramineen finden können, wenn sie nur vor dem Aufhören des Saftsteigens abgemäht worden sind. *Fusarium avenaceum* ist nämlich ein ausgeprägter Wundsaprophyt, der in dem herausfließenden Saft lebt. Infolge seines ganzen Stereum-ähnlichen Baues sollte er zur Gattung *Pionnotes* gerechnet werden, falls man dies Genus unter *Fusarium* nicht lieber einbeziehen wollte. *Pionnotes Biasolettiana* (Corda) Sacc. (Lindau IX p. 510) muß der Beschreibung nach ein ganz ähnlicher Pilz sein. Nun haben Appel & Wollenweber (13 p. 131) *P. Biasolettiana*, die ich niemals selbst gesehen habe, mit *Fusarium subulatum* A. & W. (doch fraglich) identifiziert, und Herr Dr. H. W. Wollenweber ist auch so liebenswürdig gewesen, den „Haferhut" für mich zu untersuchen, und hat ihn für identisch mit *Fusarium subulatum* erklärt. Ob die vorliegende Spezies mit *Fusarium tritici* Drejer, *Fus. graminum* Corda, *Fus. graminearum* Schwabe, *Fus. heterosporium* Fries etc. identisch ist, so wie Rostrup (93 p. 141 und 02 p. 599, siehe auch Lind 13 p. 546) meint, ist sehr zweifelhaft. Jakob Eriksson (10 p. 148) und

M. L. Mortensen (11 p. 255) werden diese Art mit vielen anderen gramineenbewohnenden Fusarien identifizieren und neigen zu der Anschauung, daß sie parasitär sei, dem ich jedoch bestimmt widersprechen muß.

Pilze aus Finnland.

Es folgen hier die Beschreibungen von einigen z. T. bisher unbeschriebenen Pilzen aus Finnland. Sie sind von Herrn Väinio Heikinheimo in der Nähe von Nystad in Südfinnland gesammelt und mir zur Bestimmung übermittelt worden. Eine eingehende Aufzählung der zahlreichen Mikromyzeten, die Herr V. Heikinheimo eingesammelt hat, wird später in einer finnischen Zeitschrift veröffentlicht werden.

Mazzantia fennica sp. n.

Stromatibus sparsis, fuligineis, depresse subglobosis, rotundatis, sub epidermide denigrata nidulantibus, parenchymate folii innatis, utrinque subhemisphaerico-prominulis. Peritheciis seu loculis minutis, monostichis, 4—6 gregarie sociatis, in cellum brevissimum subito attenuatis, astomis, albo-farctis. Ascis elongatis, cylindraceis, sursum obtuse rotundatis, crasse tunicatis, basi sessilibus, 4-sporis, paraphysibus filiformibus, simplicibus, asco paulo longioribus, 3 μ crassis cinctis, 65—80 μ ⩽ 9 μ. Sporidiis monostichis, ovoideis vel ovoideo-oblongis utrinque rotundatis, unicellularibus, hyalinis vel flavidulis, intus granulosis, 16—17 μ ⩽ 5—6 μ.

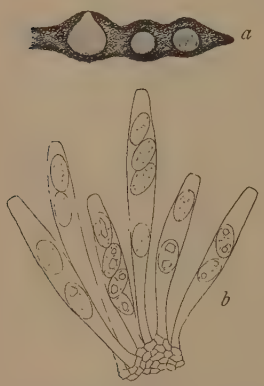

Fig. 2. *Mazzantia fennica.*
a) Senkrechter Schnitt durch das Blatt. Vergr. 4 : 1.
b) Schläuche. Vergr. 350 : 1.

Auf dürren, noch hängenden Blättern von *Lathyrus pratensis.* Finnland, Tyrvää, Sammaljoki, 9/6 1912, leg. Väiniö Heikinheimo.

Die Stromata sind klein, regelmäßig abgerundet und jedes von einem geschwärzten Blattflecken umgeben. Diese Flecken sind auf den beiden Blattseiten sichtbar, mehr oder weniger dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, klein, länglich, 1 mm breit, 2 mm lang und sind den von *Ovularia deusta* (Fuck.) Sacc. hervorgerufenen Blattflecken recht ähnlich.

Clathrospora pteridis sp. n. Peritheciis sparsis, superficialibus, minutis, globoso-depressis, ostiolo minuto. Ascis clavato-cylindraceis, sursum latiuscule rotundatis basi in stipitem brevissimum, nodulosum attenuatis, octosporis, 110—120 μ ⩽ 16—18 μ. Sporidiis distichis vel inferne submonostichis, e fronte piriformibus, vix inaequilateralibus, basi acutiusculis, transverse 4-septatis,

Fig. 3. *Clathrospora pteridis.*
Asci und Sporen. Vergr. 350 : 1.

loculis mediis centro septo longitudinali divisis, 25 ⩽ 12 µ, e latere cylindraceis, 8 µ crassis, luteis.

An dürren Stengeln von *Pteris aquilina*. Finnland, Tyrvää 18. 6. 1912, V. Heikinheimo. Mag mit *Clathrospora pentamera* (Karsten) Berlese, die auf Spitzbergen an Gräsern gefunden ist, am nächsten verwandt sein.

Didymosphaeria trifolii (Fuckel) Wt. Peritheciis sparsis, innatoerumpentibus, globulosis, papillatis, 350—400 µ diam., contextu membranaceo, parenchymatico, fuligineo. Ascis clavatis, 63—81 µ ⩽ 9—12 µ, octosporis, paraphysibus numerosis, hyalinis, filiformibus, simplicibus, ascos longe superantibus cinctis. Sporidiis sursum distichis, basi monostichis, fusoideis, rectis vel leniter curvatis, medio vel supra medium septatis valdeque constrictis, guttulis pluribus praeditis, denique luteo-fuscis, 18—20 µ ⩽ 5 µ.

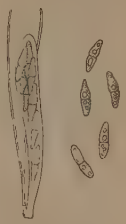

Fig. 4. *Didymosphaeria trifolii*. Schlauch und Sporen. Vergr. 350 : 1.

Hab. in caulibus siccis *Viciae craccae*. St. Tyrvää, Tyrväänkylä, 18. 6. 1912 leg. Väinö Heikinheimo.

Ich hielt den Pilz anfänglich für eine unbeschriebene Spezies, habe mich aber später entschlossen, denselben nur als neue Wirtspflanzenform der altbekannten *Didymosphaeria Trifolii* anzusehen.

Die beigegebenen Figuren hat Herr Magister O. Rostrup für mich nach der Natur gezeichnet.

Literaturverzeichnis.

Allescher 01. A. Allescher: Fungi imperfecti in Rabenhorsts Kryptogamen-Flora Bd. I, Abt. VI. Leipzig 1901.

Appel & Bruck 07. O. Appel und W. F. Bruck: Sclerotinia Libertiana Fuckel als Schädiger von Wurzelfrüchten. Arb. Kaiserl. Biol. Anst. Bd. V p. 189—203. Berlin 1907.

Appel & Wollenweber 13. O. Appel und H. W. Wollenweber: Grundlagen einer Monographie der Gattung Fusarium. Arb. aus d. Kaiserl. Biolog. Anst. Bd. VIII p. 1—210. Berlin 1907, 1913.

de By. 66. A. de Bary: Morphologie und Physiologie der Pilze. Leipzig 1866.

Behrends 91. J. Behrends: Ueber das Auftreten des Hanfkrebses im Elsaß. Zeits. f. Pfkr. B. I p. 208—215. Stuttgart 1891.

Berlese 99. A. N. Berlese: Icones fungorum. Vol. II. Berlin 1895—1899.

Bubák 08. F. Bubák: Die Pilze Böhmens I. Prag 1908.

Ell. & Ev. 94. Ellis and Everhart: New species of fungi from various localities. Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1894. Part III p. 322—386.

Eriksson 10. Jakob Eriksson: Landtbruksväxternas Svampsjukdomar. Stockholm 1910.

Ferraris 13. T. Ferraris: I Parassiti Vegetali delle Piante Coltivate od Utili. Alba 1913.

Fischer 04. Ed. Fischer: Die Uredineen der Schweiz. Bern 1904.

Ferdinandsen & Winge 09. C. Ferdinandsen and Ö. Winge: Mycological Notes II. Botanisk Tidsskrift Bd. 29 p. 305—319. København 1909.

Ferdinandsen & Winge 11. Studier over en hidtil upaaagtet, alm dansk Bägersvamp. Biol. Arbejder tilegnede Eug. Warming den 3 Nov. 1911, p. 281—294. København 1911.

Frank 80. A. B. Frank: Die Krankheiten der Pflanzen. Breslau 1880.

Frank 81. A. B. Frank: Der Rapsschimmel, die Sklerotienkrankheit des Rapses oder der Rapskrebs. Fühlings Landw. Zeit. 1881, p. 551.

Frank 96. A. B. Frank: Die pilzparasitären Krankheiten der Pflanzen. Breslau 1896.

Fuckel. L. Fuckel: Symbolae Mycologicae. Wiesb. 1869.

Grove 12. W. B. Grove: New or noteworthy fungi. IV. Journ. of Bot. Vol. 50 p. 44—55. 1912.

Karsten 88. P. A. Karsten: Symbolae ad Myc. fenn. XXIII. Medd. Soc. pro fauna & flora fennica. 1888 p. 9.

Lawrence 12. W. H. Lawrence: Plant diseases induced by Sclerotinia perplexa. State College of Washington. Bull. no 107. Puyallup 1912.

Lind 13. J. Lind: Danish Fungi. Copenhagen 1913.

Lindau 00. Engler & Prantl: Die nat. Pflanzenfam. 1 Teil, 1** Abt. 1900.

Lindau 08. Sorauer: Handb. der Pfzenkrankheiten. Bd. II. Berlin 1908.

Lindau IX. Rabenhorst: Kryptogamen-Flora. Bd. 1, Abt. IX. Leipzig 1910.

Liro 08. I. J. Liro: Uredineae Fennicae. Helsingf. 1908.

Magnus 89. P. Magnus: Verz. der am 15.—16. Juni 1889 bei Tangermünde beob. Pilze. Verh. Bot. Ver. Brb. Bd. 31 p. XXII—XXVI. 1889.

Mortensen 11. M. L. Mortensen: Om Sygdomme hos Kornarterne foraarsagede ved Fusarium-Angreb. Tids f. Landbr. Planteavl. Bd. 18 p, 176—272. København 1911.

Nordhausen 90. M. Nordhausen: Beiträge zur Biologie parasitärer Pilze. Jahrb. wiss. Bot. XXXIII p. 1—46. 1890.

Orton 12. C. R. Orton: Correlation between certain spec. of Pucc. and Uromyces. Mycologia vol. IV p. 194—204.

Oudemans 97. C. A. I. A. Oudemans: Révision des champignons. Amsterdam 1893—97.

Pirotta 81. R. Pirotta: Sulla svillupo della Peziza Fuckeliana de By. e della P. Sclerotiorum Lib. Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIII p. 130—135. 1881.

Plowright. C. B. Plowright: A Monograph of the British Ured. & Ustil. London 1889.

Rapaics. R. Rapaics: Phytopatologische Beobachtungen in Debrecen (Ungarn). Z. f. Pfkr. Bd. XXIV p. 211—218. Stuttgart 1914.

Rehm III. Rabenhorst: Kryptogamen-Flora. Bd. I, Abt. III. Leipzig 1896.

Reidemeister. W. Reidemeister: Die Bedingungen der Sklerotien- und Sklerotienringbildung von Botrytis cinerea. Annal. Mycol. VII p. 9—44. Berlin 1909.

Rostrup 66. E. Rostrup: Dyrkningsforsög med Sclerotier. Bot. Tids. Bd. I p. 199—224. Kjöbenhavn 1866.

Rostrup 88. E. Rostrup: Oversigt over de i 1887 indlöbne Forespörgsler, Tids. f. Landökonomi. V. R. Bd. 7 p. 380—397. Kjöbenhavn 1888.

Rostrup 93. E. Rostrup: Sygdomme hos Landbrugsplanter. Kjöbenhavn 1893.

Rostrup 94. E. Rostrup: Phoma sanguinolenta. Z. f. Pfkr. Bd. IV p. 195—196. Stuttgart 1894.

Rostrup 02. E. Rostrup: Plantepatologi. Kjöbenhavn 1902.

Schneider. Otto Schneider: Zur Biologie der Liliaceen bewohnenden Uredineen. Centrb. Bakt. II, Bd. 32 p. 452. Jena 1912.

Schroeter 79. J. Schroeter: Entwicklungsgeschichte einiger Rostpilze. Beitr. z. Biol. d. Pflanzen. Bd. III p. 83. 1879.

Schroeter 89. J. Schroeter: Die Pilze Schlesiens I. Breslau 1885—89.

Schroeter 08. J. Schroeter: Die Pilze Schlesiens II. Breslau 1908.

Smith 00. Ralph E. Smith: Botrytis and Sclerotinia, their relation to certain plant diseases and to each other. The Bot. Gaz. Vol. XXXIX p. 369. Chicago 1900.

Tranzschel 09. W. Tranzschel: Beiträge zur Biologie der Uredineen III. Trav. du Musée Bot. de l'Acad. Imp. des Sci. de St. Pétersb. livr. VII p. 1—19. St. Petersburg 1909.

Tranzschel 13. W. Tranzschel: Kulturversuche mit Ured. in den Jahren 1911—13. Mycol. Centralb. IV p. 70.

Marshall Ward. Marshall Ward: A lily-disease. Annals of Botany Vol. II, p. 319—382. London 1888.

Wulff. Thorild Wulff: Einige Botrytis-Krankheiten der Ribes-Arten. Arkiv för Bot. Bd. 8 Nr. 2. Upsala 1908.

Neue Pilze aus Mähren.

Dr. Fr. Bubák, Tábor, Böhmen.

Der vorliegenden kleinen Abhandlung liegen zugrunde zwei Sendungen der mährischen Pilze, die mir von den Herren Dr. Fr. Petrak in Mähr.-Weißkirchen und Prof. H. Zimmermann in Eisgrub zur Bearbeitung übergeben wurden.

Außerdem wurde auch das Original zu Allescher's *Phoma Wallneriana* aus dem Berliner botanischen Museum untersucht und demselben der richtige Platz in der Gattung *Plenodomus* angewiesen.

Mycosphaerella (Sphaerella) occulta Bubák n. sp.

Maculis usque 1 cm in diam., rotundatis vel in marginibus et apicibus dimidiatis, griseis, fusco-limitatis.

Peritheciis subepidermicis, globosis, 75—120 μ in diam., nigris, crasse tunicatis, contextu nigrofusco, grosse pseudoparenchymatico, papilla brevi, conica erumpentibus.

Ascis oblongocylindricis, 45—65 μ longis, 7—10 μ latis, apice parum attenuatis, rotundatis, basi fortiter attenuatis, octosporis.

Sporidiis fusiformibus, 11—15 μ longis, 2,5—3 μ latis, medio vel prope medium uniseptatis, loculo superiore crassiore, hyalinis.

Moravia: Ad folia *Rhododendri pontici hybridi* in viridariis in Eisgrub, 29. m. Augusto 1909, leg. H. Zimmermann.

Diese neue Spezies kommt auf denselben Flecken gemeinschaftlich mit *Phyllosticta occulta* n. sp. vor.

Pleospora spiraeina Bubák n. sp.

Peritheciis cortici immersis, apice conico erumpentibus, globosis, parum applanatis, ambitu rotundatis vel oblongis, nigris, opacis, 200—270 μ in diam., contextu atrobrunneo, pseudoparenchymatico.

Ascis clavatis, 75—105 μ longis, 15—20 μ latis, apice rotundatis, basi in pedicellum brevem attenuatis, octosporis.

Sporidiis distichis, ellipsoideo-fusiformibus, 24—31 μ longis, 8—9,5 μ latis, 7-septatis, loculis nonnullis longitudinaliter uniseptatis, dimidio superiore latiore, utrinque attenuato-rotundatis, saturate luteobrunneis.

Moravia: In Eisgrub ad ramos *Spiraeae opulifoliae*, m. Aprili 1909, leg. H. Zimmermann.

Phyllosticta cheiranthicola Bubák et Zimmermann n. sp.

Maculis rotundatis, usque 1 cm latis, utrinque visibilibus, initio viridibus, postea lutescentibus, nec marginatis, saepe marginalibus et dimidiatis.

Pycnidiis epiphyllis, crebris, dilute luteo-brunneis, dein luteo-brunneis usque obscure brunneis, demum nigris, convexis vel concavis, subepidermicis, mesophyllo immersis, globosis vel parum applanatis, 190—300 μ in diam., contextu pseudoparenchymatico, extus luteobrunneo, grosse celluloso, intus hyalino, minute celluloso.

Sporulis bacterioideis, 3,5—5,5 μ longis, 1,5—2 μ latis, rectis vel curvatis, utrinque rotundatis ibidemque uniguttulatis, ad sterigmata pusilla cellularum contextus interni ex centro ad parietes orientibus.

Moravia: In viridario in Eisgrub ad folia viva *Cheiranthi Cheiri*, m. Martio et Septembri, leg. H. Zimmermann.

Die vorliegende neue *Phyllosticta* ist mit der *Phyllosticta Dentariae* Bubák et Kabát verwandt, hat denselben Bau, ist aber durch andere Fleckenbildung und größere Pykniden verschieden. Sie beschädigt die befallenen Pflanzen ziemlich stark.

Phyllosticta occulta Bubák n. sp.

Maculis majusculis, usque 1 cm latis, rotundatis vel in marginibus et apicibus dimidiatis, griseis, fusco-limitatis.

Pycnidiis amphigenis, mesophyllo immersis, epidermide et tenui strato cellulari tectis, globosis, e lateribus varie depressis, brunneis, 75—150 μ in diam., tenuitunicatis, contextu flavidulo, pseudoparenchymatico, apice brevi, papilliformi, epidermidem disrumpentibus.

Sporulis ovoideis vel ellipsoideis, 4—5 μ longis, 2—2,5 μ latis, utrinque rotundatis, hyalinis.

Sporophoris papilliformibus, 5 μ longis, hyalinis.

Moravia: Ad folia *Rhododendri pontici hybridi* in viridariis in Eisgrub, 29. m. Augusto 1909, leg. H. Zimmermann.

Diese neue Art kommt mit *Mycosphaerella occulta* n. sp. vergesellschaftet vor, so daß die Fruchtkörper beider Pilze nebeneinander stehen.

Phomopsis similis Bubák n. sp.

Pycnidiis conicis, peridermate insidentibus, $^1/_2$—$^3/_4$ mm latis, nigris vel atrobrunneis, contextu pseudoparenchymatico, atrobrunneo, apice crasso, conico protuberantibus.

Sporulis oblongis, 5,5—7,5 μ longis, 2 2,5 μ latis, utrinque rotundatis, ibique uniguttulatis, hyalinis, continuis.

Sporophoris 6—12 μ longis, 2 μ latis, sursum attenuatis, rectis vel curvulis, hyalinis, continuis.

Moravia: Ad ramos siccos *Fici elasticae* in Eisgrub, Februario 1909, leg. H. Zimmermann.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß *Cryptosporium leptostromiforme* Kühn[1]) auf *Lupinus luteus* ebenfalls als *Phomopsis leptostromiformis* (Kühn) Bubák aufzufassen ist. (Siehe auch Kabát et Bubák, Fungi imperf. exs. Nr. 660 (erronee *P. leptostromoides* (Kühn)!)

Placosphaeria Stangeriae (H. Zimm.) Bubák (*Phyllosticta Stangeriae* H. Zimmermann in Verh. d. naturf. Ver. Brünn, XL 47, Sep. p. 31).

Maculis magnis, irregularibus, a nervo centrali ad marginem expansis, brunneolis, deinde decoloratis.

Stromatibus epiphyllis, pulvinatis vel subconicis, ambitu rotundatis vel oblongis, $^1/_4$—$^1/_2$ mm in diam., nigris, subepidermicis, epidermidem rimose disrumpentibus, parietibus crassis, extus contextu atrobrunneo, intus dilute brunneo, parenchymatico, plus vel minus complete 1-pluriloculatis.

Sporulis oblongis vel cylindricis, 5,5—7,5 μ longis, 2,5—3 μ latis, utrinque parum attenuato-rotundatis, ibidemque uniguttulatis, rectis, continuis, hyalinis.

Sporophoris filiformibus, 10—20 μ longis, 2 μ latis, rectis, hyalinis, continuis.

Moravia: Ad folia viva *Stangeriae paradoxae* Th. Moore in tepidario in Eisgrub, m. Septembri 1909, leg. H. Zimmermann.

Die Sporenträger sind nicht 20—40 μ, sondern nur 10—20 μ lang und einzellig.

Fusicoccum moravicum Bubák n. sp.

Stromatibus dispersis vel paucis coacervatis, initio peridermide tectis, deinde apice rotundato erumpentibus, sclerotiiformibus, atris, nitidis, ambitu rotundatis vel oblongis, contextu atrofusco, basi crasso, apice tenuiore, parietibus copiosis, utrinque fructificantibus intus loculatis, postea continuis, 200—350 μ in diam. vel in longitudine.

Sporulis cylindraceis vel oblongo-cylindraceis, magnitudine varia, 6—11 μ longis, 2—3,5 μ latis, rectis vel rarius parum curvatis, utrinque rotundatis, biguttulatis, hyalinis, continuis.

Sporophoris lageniformibus, 10—15 μ longis, ca. 3 μ latis, ad apicem sensim attenuatis, hyalinis, guttulatis.

Moravia: Ad Mähr.-Weisskirchen in ramis emortuis *Rhamni Frangulae*, m. Octobri, leg. Dr. Fr. Petrak.

Fusicoccum petiolicolum Bubák n. sp.

Stromatibus fere aequaliter dispersis, ambitu ovatis vel oblongis, supra conico-sphaericis, primum immersis, postea erumpentibus, atris, nitidis, demum supra irregulariter dehiscentibus, 120—200 μ in diam. vel

[1]) J. Kühn, Ber. aus d. physiol. Lab. etc. Halle; Dresden 1880, II. Heft, p. 121—122, et Dr. M. Fischer, Das Cryptosporium leptostromiforme J. Kühn, Separat aus der „Landw. Thierzucht" 1893, Bunzlau in Schles. 24 Seiten mit 1 Tafel.

usque 300 μ longis, intus, praecipue basi, plus minusve loculatis, postea rarius continuis et lobulatis, contextu crasso, extus atrofusco, intus flavido, nucleo albo.

Sporulis oblongo-fusoideis vel oblongis, 7,5—11,5 μ longis, 2,5—3,5 μ latis, rectis, utrinque attenuato-rotundatis, eguttulatis vel biguttulatis.

Sporophoris lageniformibus, basi dilute fuscis, apice subhyalinis.

Moravia: Mähr.-Weisskirchen, ad petiolos *Aesculi hippocastani*, m. Aprili 1914, leg. Dr. F. Petrak.

Ich habe den vorliegenden Pilz mit *Phoma Wallneriana* Allescher (Original aus dem botan. Museum in Berlin) verglichen und gefunden, daß er von dieser Spezies total verschieden ist.

Der Berliner Pilz hat sklerotiale Pykniden und nur die äußerste Zellenmembran ist gebräunt; er stimmt sehr gut mit *Plenodomus*, z. B. *Pl. Lingam* (Tode), überein. Er wurde von Wallner in Wien gefunden und von Thümen als *Phoma acuta* Fuckel bestimmt. Er sieht makroskopisch dieser Art sehr ähnlich, aber die Sporen sind ganz verschieden, wie schon Allescher gefunden hat.

Bei dem Vergleiche der *Phoma acuta* mit dem Wiener Pilze fand ich dann weiter, daß sie ebenfalls sklerotiale, nur an der äußersten Zellenwand gebräunte Pykniden besitzt, so daß sie anatomisch völlig mit der *Plenodomus*-Pyknide übereinstimmt und nur durch das Vorhandensein des dicken Schnabels von diesem Genus abweicht.

Auch *Sphaeronema Senecionis* Syd., welche öfters als *Phoma acuta* bestimmt wurde, zeigt denselben Pyknidenbau und ist nur durch den langen, schlanken, nach oben gewöhnlich verjüngten Schnabel verschieden.

Das Vorhandensein des ziemlich kurzen, den Pyknidendurchmesser nicht übertreffenden Schnabels — ohne andere anatomische Charaktere — kann ich aber für keinen generischen Unterschied anerkennen.

Es wäre demnach am besten, beide genannten Pilze als *Plenodomus*-Arten (*Plenodomus acutus* [Fuckel], *Plenodomus Senecionis* [Sydow]) aufzufassen und die Gattungsdiagnose von *Plenodomus* in dem Sinne zu ändern: Phomaartige Pilze; Pykniden kuglig, an der Basis abgeflacht, sklerotial, auch an der äußersten Pyknidenwand gebräunt, ohne deutliche Sporenträger, mit kurzer Papille oder längerem Schnabel.

Für *Sphaeronema*-Arten kann ich die zwei genannten Pilze nicht halten. Diese Gattung ist in dem bisherigen Umfange eine Mischgenus. Die meisten Arten besitzen deutliche, lange Sporenträger, bei anderen fehlen dieselben oder sind bisher noch unbekannt. Die Form der Pykniden ist ebenfalls sehr mannigfaltig, wie auch ihre Konsistenz, welche als sklerotial, parenchymatisch, kohlig beschrieben wird. Die Gattung bedarf dringend einer neuen gründlichen Bearbeitung! Besonders die auf krautartigen Pflanzen vorkommenden Arten sind verdächtig und gehören meistens anderswohin.

Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, daß *Plenodomus Dianthi* Bubák[1]), den ich vor kurzer Zeit beschrieb, besser als **Phoma Dianthi** Bubák zu deuten ist. Ich wiederhole hier die korrigierte Diagnose: Pycnidiis caulicolis, in maculis nigris, elongatis dispersis, rarius aggregatis, initio tectis, dein epidermide nigricante fissa nudis, globoso-applanatis, papilla brevi ornatis, 250—300 μ in diam., atris, nitidis, tunica crassa, extus nigra, intus flavidula, cellulis crassis contexta.

Sporulis bacterioideis, 2—3 μ longis, 0,75—1 μ latis, utrinque rotundatis et ibidem uniguttulatis.

Kurdistania occidentalis: Taurus Cataonicus. In monte Nimrud Dagh prope vicum Kjachta, districtus Mamuret-ül-Asis, in declivitatibus sept.-occid. in rupibus ad caules emortuos Dianthi orientalis, 2000—2500 m, 12. Julio (Nr. 2057 p. p.).

Ebenfalls, nach meinen neueren Untersuchungen, muß die *Sclerophoma Handelii* Bubák[2]) für **Phoma Handelii** Bubák gehalten werden: Pycnidiis caulicolis, gregariis, rarius dispersis, globosis, basi applanatis vel irregularibus, apice papilla cylindrica, brevi, crassa instructis, nigris, nitidulis, initio epidermide nigrata tectis, dein nudis, irregulariter collapsis, 150—350 μ in diam., initio nucleo pseudoparenchymatico, flavobrunneo, postea conidiis impletis, tunica parenchymatica, atrobrunnea.

Sporulis bacillaribus, 3—4 μ longis, 1—1,5 μ latis, utrinque rotundatis, continuis, 2-guttulatis, hyalinis, coacervatis dilute fuligineis.

Kurdistania occidentalis: Taurus Cataonicus. In monte Nimrud Dagh, prope vicum Kjachta, districtus Mamuret-ül-Asis, locis lapidosis ad cacumen ad caules vetustos Thesii tauricoli (Nr. 2112 p. p.), et ad caules vetustos Campanulae strictae (Nr. 2114 p. p.), 2200—2250 m., 12. Julio.

Plenodomus Wallnerianus (Allescher) Bubák n. nom.

Pycnidiis dispersis vel gregariis, superficialibus, atris, opacis, 120—200 μ in diam., primum globosis, dein applanatis vel concavis, papilla brevi instructis, contextu sclerotioideo, intus sclerenchymatico, hyalino, solum membrana extera strati cellularum superficialis fuscata.

Sporulis oblongo-cylindricis vel oblongis, 6—8 μ (rarius 10 μ) longis, 2,5—3,5 μ latis, rectis, utrinque rotundatis, hyalinis, continuis, biguttulatis Sporophoris papilliformibus.

Austria inferior: Wien, in petiolis *Aesculi Hippocastani*, m. Novembri 1872, leg. Wallner (Originalia in Museo botanico berolinensi).

Die Sporen sind gewöhnlich kleiner, als Allescher angibt. Einmal fand ich auf dem Materiale auch eine *Diplodina*-Pyknide mit reifen, 2—4 tröpfigen Sporen und ebenfalls eine solche von irgendeinem *Coniothyrium*.

---

[1]) Annalen d. k. k. naturh. Hofmuseums, Wien 1914, Bd. XXVIII, p. 16.

[2]) Annalen d. k. k. naturh. Hofmuseums, Wien 1914, Bd. XXVIII, p. 17.

Ascochyta Zimmermanni Hugonis Bubák n. sp.

Maculis rotundatis, paucis evolutis, 1—5 mm latis, dilute luteobrunneis usque griseis, arescentibus, obscure purpureo-marginatis, vel marginalibus, irregularibus, dimidiatis, confluentibus et dein margines fere totos obtegentibus.

Pycnidiis epiphyllis, immersis, globosis vel parum applanatis, 150—200 μ in diam., tunica crassa, contextu indistincte pseudoparenchymatico, maturis papilla brevi, crassa, conica, nigra erumpentibus.

Sporulis oblongis vel cylindricis, 9—13 μ longis, 3—4 μ latis, rectis, utrinque rotundatis, medio uniseptatis, non constrictis, hyalinis, 1—2-guttulatis. Sporophoris late papilliformibus, hyalinis.

Moravia: Eisgrub, ad folia *Nuttalliae cerasiformis* Torr. et Gray, 28. m. Septembri 1909, leg. Prof. H. Zimmermann.

Die Querwand ist schwer zu sehen. Erst nach Gebrauch von Chloralhydrat und Jodkali wird sie gut sichtbar. Die vorliegende neue Art ist von *A. chlorospora* Speg. und *A. ovalispora* Mac Alp. ganz verschieden.

Staganospora foliicola (Bres.) Bubák. (Syn. *Staganospora vexata* Sacc. var. *foliicola* Bres.)

Maculis minutis, oblongatis vel striiformibus, 2—5 mm longis, 1 mm latis, griseobrunneis, saepe in partibus folii brunnee coloratis aggregatis.

Pycnidiis epiphyllis, globoso-applanatis, inter nervos seriatis, griseis, 100—270 μ in diam., contextu tenui, parenchymatico, luteolo, papilla conica, atrofusca erumpentibus.

Sporulis vermicularibus, 35—90 μ longis, 5,5—9,5 μ latis, 6—12-septatis, ad septa non vel parum constrictis, utrinque plus vel minus attenuatis, ibidem rotundatis, hyalinis, loculis omnibus pluriguttulatis.

Sporophoris papilliformibus.

Moravia: Ad Milotic prope Mähr. Weisskirchen in foliis *Phalaridis arundinaceae*, m. Septembri 1911, leg. Dr. Fr. Petrak.

Septoria Zimmermanni Hugonis Bubák n. sp.

Maculis rotundatis vel ellipticis, saepe marginalibus dimidiatisque, usque 2 cm in diam., griseis.

Pycnidiis epiphyllis, numerosis, subglobosis, 90—200 μ in diam., subepidermicis, papilla brevi, crassa, obscuriore erumpentibus, tunica tenui, contextu flavido, minute pseudoparenchymatico.

Sporulis filiformibus, 35—80 μ longis, 2 μ latis, rectis vel flexuosis, utrinque attenuatis, 1—3-septatis, hyalinis.

Sporophoris filiformibus, subcurvulis, 10 μ longis, hyalinis.

Moravia: Ad folia *Cotyledonis pachyphyti* Baker, *Cot. gibbiflorae* Moq. et Sess., *Cot. Desmetianae* Hemsl. et aliarum specierum in Eisgrub, leg. hieme et vere H. Zimmermann.

Von *Septoria Sedi* West., unter welchem Namen Herr Kollege Zimmermann diesen Pilz (Verh. d. naturf. Ver. Brünn, XLVII, Sep. p. 46) aufführt, ist diese neue Art durch doppelt größere, septierte Sporen verschieden.

Rhabdospora nigrificans Bubák n. sp.

Maculis elongatis, obscure cinereis, sub epidermide subiculo, e hyphis crassis, torulosis, fuscoatris intricato instructis.

Pycnidiis aequaliter distributis, globoso-applanatis, subepidermicis, subiculo insidentibus, 150—200 μ in diam., contextu crasso, pseudoparenchymatico, fuscoatro, papilla crassa, conica erumpentibus.

Sporulis acicularibus, rectis vel curvulis, 20—35 μ longis, 1,5 μ latis, utrinque acutatis, continuis, hyalinis, pluriguttulatis.

Sporophoris papilliformibus.

Moravia: Ad Mähr. Weisskirchen, in caulibus vetustis *Alismatis plantaginis*, m. Januario 1914, leg. Dr. Fr. Petrak.

Diese neue Spezies weicht von *Rh. alismatella* (Sacc.) All. durch viel größere Fruchtgehäuse und Sporen gänzlich ab. Von der zweiten Art — *Rh. hydrophila* (Sacc. et Speg.) All. — ist sie durch kleinere Sporen und papillenförmige Konidienträger verschieden. Außerdem sollen beide genannten Arten keine Flecke verursachen.

Hendersonia fusispora Bubák n. sp.

Maculis epiphyllis, rotundatis, 1—3 mm in diam., linea brunnea marginatis.

Pycnidiis subepidermicis, paucis evolutis, globosis, 200—220 μ in diam., contextu luteobrunneo, parenchymatico, demum papilla brevi, conica, obscuriore erumpentibus.

Sporulis fusoideis, 35—50 μ longis, 6—7,5 μ latis, rectis vel curvatis, usque 10-septatis, non constrictis, luteobrunneis, loculis ultimis pallidioribus, utrinque sensim attenuatis, ibique rotundatis, circa medium latissimis, pluriguttulatis.

Sporophoris crassis, brevibus, papilliformibus, hyalinis.

Moravia: Eisgrub in foliis *Elaeagni angustifoliae*, m. Septembri 1907, 1911, leg. H. Zimmermann.

Diese und die nächstfolgende Art sind mit der Sammelspezies *H. pulchella* Sacc. verwandt.

Die typische *H. pulchella* Sacc. kommt nur auf Ästen und Stengeln vor und gehört zu *Lophiostoma simillimum* Karst.

Hendersonia gigantispora Bubák n. sp.

Maculis epiphyllis, irregularibus, brunneis, demum griseis, praecipue marginalibus.

Pycnidiis epiphyllis, subepidermicis, globosis, 150—200 μ in diam., demum nudis, nigris, contextu obscure brunneo grosse parenchymatico.

Sporulis fusoideis vel elongato-cylindricis, 30—55 µ longis, 5,5—7,5 µ latis, rectis vel curvatis, utrinque parum attenuatis, apice rotundatis, basi saepe truncatulis, usque 12-septatis, non constrictis, castaneobrunneis, loculis ultimis dilutioribus, grosse guttulatis.

Sporophoris crassis, brevibus, papilliformibus, hyalinis.

Moravia: Eisgrub ad folia *Ribis nigri*, m. Septembri, leg. H. Zimmermann.

Hendersonia Triglochinis Bubák n. sp.

Pycnidiis dispersis vel subseriatis, subepidermicis, lentiformibus. 140—220 µ in diam., nigris, contextu parenchymatico, basi luteobrunneo, apice atrofusco, papilla brevi, conica erumpentibus.

Sporulis elongato-fusoideis, 35—60 µ longis, 3,5—4,5 µ latis, rectis vel parum curvatis, utrinque sensim attenuatis ibique rotundatis, 7-septatis, non constrictis, luteobrunneis, loculis omnibus 1-pluriguttulatis.

Sporophoris papilliformibus.

Moravia: Ad Leipnik in caulibus emortuis *Triglochinis palustris*, m. Septembri 1911, leg. Dr. Fr. Petrak.

Leptostroma Petrakii Bubák n. sp.

Pycnidiis dispersis, subepidermicis, planissimis, nigris, nitidis, ellipsoideis vel oblongis, $^1/_2$—$1^1/_2$ mm longis, $^1/_4$—$^1/_2$ mm latis, longitudinaliter dehiscentibus, contextu tenui, nigrofusco, indistincte celluloso.

Sporulis bacterioideis, 3,5—5 µ longis, 0,75—1 µ latis, rectis vel subcurvulis, hyalinis, continuis, manifeste biguttulatis, numerosissimis, coacervatis roseo-lutescentibus.

Sporophoris densissimis, filiformibus, sursum attenuatis, 9—13 µ longis, 1—1,5 µ latis, hyalinis, continuis.

Moravia: Ad Mähr. Weisskirchen, in caulibus vetustis *Galii Schultesii*, m. Octobri, leg. Dr. Fr. Petrak.

Eine sehr schöne Art, durch die großen Pykniden und massenhafte, gelbrötliche, mit sehr deutlichen Öltropfen versehene Sporen ausgezeichnet.

Cercospora exosporioides Bubák n. sp.

Caespitulis amphigenis, minutis, initio immersis, postea erumpentibus, nigris, dein sporificantibus olivaceo-fuscis, 75—150 µ in diam., in partibus decoloratis acuum paucis aggregatis.

Conidiophoris densissime caespitosis, 35—45 µ longis, 3,5—4,5 µ latis, subflexuosis, fuscis, apice dilutioribus, attenuatis, continuis, ex subiculo tuberculiforme orientibus.

Conidiis cylindraceo-fusoideis vel cylindricis, 30—60 µ longis, 3—3,5 µ latis, 1—3-septatis, basi truncatulis, apice attenuatis, rectis vel parum curvatis, fumosis, levibus.

Moravia: Ad Mähr. Weisskirchen (Hranice), loco dicto „Ludinabach" in acubus *Laricis europaeae*, m. Octobri 1914, leg. Dr. Fr. Petrak.

Die vorliegende neue, sehr winzige Art ist die erste *Cercospora* der Gymnospermen. Das Myzel ist im Blattparenchym in Form von kräftigen, geschlängelten, olivenbraunen Hyphen entwickelt. Dieses Myzel bildet unterhalb der Epidermis kleine Tuberkeln, die aus dicht verflochtenem, dunkelbraunem Hyphengewebe bestehen und oberseits die dichtstehenden Konidiophoren tragen. Durch den Druck der entstehenden Konidienträger wird die Epidermis durchbrochen, und jetzt erst bilden sich die Sporen oberflächlich aus.

Der ganzen Struktur nach nähert sich die neue Art der *Cercospora Rosae* (Fuckel) Höhnel (siehe Ann. Mycol. I, p. 412).

Der Sammler schreibt über den Pilz: „Er hat heuer einen Lärchenbestand l. c. befallen, und zwar so stark, daß die Nadeln sehr frühzeitig abfielen."

Heterosporium Phragmitis Sacc. var. **inflorescentiae** Bubák. A typo differt: Conidiophoris torulosissimis, usque 200 μ longis. Conidiis triseptatis.

Moravia: Mähr. Weisskirchen in inflorescentiis *Phalaridis arundinaceae* ad ripas fluvii Bečwa, m. Septembri 1911, leg. Dr. Fr. Petrak.

Novae fungorum species — XIII[1]).

Autoribus H. et P. Sydow.

Puccinia Diplopappi Syd. nov. spec.

Soris teleutosporiferis amphigenis, sparsis vel irregulariter aggregatis ca. 1 mm diam., saepe confluentibus, pulverulentis, atro-brunneis; teleutosporis ellipsoideis vel ellipsoideo-oblongis, utrinque rotundatis, ad apicem leniter incrassatis (3—6 μ), medio constrictis, ubique dense grossiusculeque verrucosis, dilute castaneo-brunneis, 30—42 ⩽ 17—21 μ; pedicello brevi, hyalino, deciduo.

Hab. in foliis Diplopappi turkestanici, Turkestania, prov. Samarkand, in alpibus Hissar dit. fluvii Jagnob prope pag. Nowobad, in valle glaciali „Kasandemir", 30. 7. 1913, leg. J. Bornmüller no. 697.

Diorchidium Polyalthiae Syd. nov. spec.

Soris teleutosporiferis hypophyllis, sparsis, 1/3—1 mm diam., epidermide fissa cinctis, pulverulentis, ferrugineis; teleutosporis ellipsoideo-oblongis, 24—28 μ latis, 18—20 μ altis, flavo-brunneis, tota superficie aculeis concoloribus conicis 6—10 μ longis, basi 2—3 μ latis acutis obsitis, ad septum constrictis, episporio 1 1/2—2 μ crasso; pedicello verticali, raro obliquo, rarissime horizontali, brevi, hyalino, deciduo.

Fig. 1. *Diorchidium Polyaltiae* Syd.

Hab. in foliis Polyalthiae longifoliae, Peradeniya, Ceylon, 1. 1914, leg. T. Petch.

Eine durch die mit starken Stacheln versehenen Sporen sehr auffällige Art. Sie entsteht auf denselben Blättern, an denen vorher *Aecidium Polyalthiae* Petch vorkommt. Ob beide wirklich zusammen gehören, bleibt zu untersuchen.

[1]) Cfr. Annal. Mycol. XII, 1914, p. 195.

Aecidium Acanthopsidis Syd. nov. spec.

Aecidiis hypophyllis, maculis minutis orbicularibus 2—4 mm diam. ochraceis vel ochraceo-brunneis insidentibus, in greges maculam explentes plerumque dense dispositis, diutius globoso-clausis, dein breviter cupulatis, flavis, margine erecto integro vel parum inciso; cellulis contextus 30—40 μ longis, 20—28 μ latis, pariete exteriore usque 10 μ incrassato, interiore 3—4½ μ crasso; aecidiosporis angulato-globosis, subtiliter denseque verruculosis, 18—23 ⩒ 16—19 μ, membrana 1½ μ crassa.

Hab. in foliis junioribus Acanthopsidis, Okahandja, Deutsch-Südwest-Afrika, 10. 2. 1911, leg. Dinter no. 2530.

Aecidium incrassatum Syd. nov. spec.

Aecidiis hypophyllis, in epiphyllo maculas flavidas depressas efficientibus, in gallis brunneolis rotundatis vel ad nervos elongatis usque 1 cm longis et 1—3 mm crassis profunde densiusculeque immersis, breviter cylindraceis, albidis; cellulis contextus aecidiosporis similibus, sed latioribus et papillis validioribus obsitis; aecidiosporis variabilibus, angulato-globosis usque oblongis, ubique sed praecipue ad apicem papillis grossiusculis obsitis, membrana 2½—3 μ, ad apicem usque 10 μ crassa, 20—38 ⩒ 16—24 μ.

Hab. in foliis Rhois silvestris, Komba-Tokyo Japoniae, 2. 6. 1914, leg. N. Nambu.

Aecidium micranthum Syd. nov. spec.

Aecidiis amphigenis, maculis in vivo pallide viridulis in sicco subatris 1—3 mm diam., incrassatulis vel tumidulis insidentibus, gallas minutissimas tandem duras efficientibus, paucis (1—10) in quaque macula, minutissimis, 0,15—0,2 mm latis, usque 0,2 mm altis, breviter cylindraceis tandem cupulatis, albis, margine recurvato et valde lacerato; cellulis peridii elongatis, oblongo-polygonalibus, 32—38 ⩒ 15—20 μ, dense verrucosis; aecidiosporis angulato-globosis, dense verrucosis, 20—24 ⩒ 16—20 μ, membrana 1½—2 μ, hinc inde crassiore (usque 4 μ).

Hab. in foliis Psychotriae elongatae, Hakgala, Ceylon, T. Petch. (Ausgegeben in den Fungi exot. exs. no. 348.)

Der Pilz wurde von Petch fraglich mit *Aec. iquitosense* P. Henn. (cfr. Annals Roy. bot. Gard. Peradeniya V, Part IV, 1912, p. 243) identifiziert, ist jedoch durch Habitus und kleinere Sporen verschieden. *Aec. Psychotriae* P. Henn. unterscheidet sich ebenfalls schon habituell von der neuen Art.

Aecidium minoense Syd. nov. spec.

Aecidiis hypophyllis, in maculis non vel vix tumefactis minutis 1—4 mm diam. irregularibus vel rotundatis dense gregariis, tubulosis, cylindraceis, ca. 1 mm longis, albis, margine lacerato; cellulis pseudoperidii angulatis, 35—45 ⩒ 25—35 μ, verrucosis; aecidiosporis globosis vel subglobosis, crasse verrucosis, 30—40 ⩒ 25—32 μ, membrana 2—3 μ crassa.

Hab. in foliis Elaeagni japonicae, Kawauye-mura, prov. Mino Japoniae (ausgegeben Fung. exot. exs. no. 349), 6. 1912, leg. K. Hara.

Steht dem *Acc. Elaeagni-umbellatae* Diet. am nächsten, besitzt aber noch stärker warzige Sporen mit dünnerer Membran.

Uredo Stereospermi Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, irregulariter sparsis, $^1/_3$—$^1/_2$ mm diam., subpulverulentis, ferrugineis; uredosporis quoad formam variabilibus, angulato-globosis vel saepissime ambitu triangularibus, ubique remote breviterque aculeatis, 24—35 ⩽ 19—25 µ, endosporio flavo-brunneo $1^1/_2$—2 µ crasso, exosporio hyalino gelatinoso usque 6 µ crasso, poris germinationis duobus praeditis.

Hab. in foliis Stereospermi chelonioidis, Peradeniya, Ceylon, 7. 8. 1913, leg. T. Petch.

Eine ganz eigenartige Form! Die meisten Sporen sind im Umfang mehr oder weniger ausgeprägt dreieckig. Das gelbbraune Endospor hebt sich von dem hyalinen etwas quellbaren Exospor scharf ab. Namentlich an den Sporenecken ist die hyaline Membran besonders stark quellbar. Da sich unterhalb der Sporenmitte 2 ziemlich deutliche Keimporen befinden, kann der auffällige Pilz nur als eine Uredoform angesprochen werden. Die Sporen sitzen auf ziemlich dauerhaften, derben, langen, hyalinen Stielen.

Ustilago Dinteri Syd. nov. spec.

Soris in inflorescentiis evolutis easque omnino destruentibus, $1^1/_2$—5 cm longis, membrana griseola vel dilute brunneola primo inclusis, dein nudis, obscure atro-fuscis vel atris, pulverulentis; sporis globosis vel subglobosis, dense et minutissime verruculosis, obscure olivaceo-brunneis, 9—10 µ diam.

Hab. in inflorescentiis Andropogonis papillosi, Oljikuara-Okaharni, Deutsch-Südwest-Afrika, 7. 3. 1913, leg. Dinter no. 3286.

Ustilago Erianthi Syd. nov. spec.

Soris in ovaria evolutis eaque omnino destruentibus et leniter tumefacientibus, primitus membrana obtectis, tandem liberis et pulverulentis, atro-olivaceis; sporis globosis vel subglobosis, lenissime tuberculatis, olivaceo-brunneis, 5—9 µ diam.

Hab. in ovariis Erianthi Ravennae, Turkestania, Buchara, prov. Baldshuan, inter Kangurt et Tutkaul, 10. 8. 1913, leg. J. Bornmüller no. 991.

Von *Cintractia pulverulenta* Cke. et Mass., die auf *Erianthus* spec. in Khasia vorkommt, ist der Pilz habituell ganz verschieden. Die neue Art deformiert die Blütenstände, indem dieselben durch den Pilz kolbenartig verkürzt werden. Der normale Blütenstand ist 1—2 Fuß lang, die infizierten sind nur ca. 10—15 cm lang.

Entyloma Galinsogae Syd. nov. spec.

Maculis minutis, pallidis, epiphyllis; soris in epiphyllo planis, in hypophyllo crassiusculis, minutis vel majoribus, $^1/_3$—1 mm diam., flavo-brunneis, tandem obscure brunneis; sporis irregulariter globosis, saepe angulatis, saturate aureo-flavis vel aureo-brunneis, 12—18 µ diam. vel 18—22 ⩽ 12—14 µ, episporio 2—3 µ, saepe etiam usque 4 µ crasso, levi.

Hab. in foliis Galinsogae caracasanae (DC.) Schultz-Bip., pluribus locis (Angelopolis, Medellin, El Pablado, Cisneros) in andibus Colombiae, 8. 1910, leg. Eug. Mayor.

Physalospora piperina Syd. nov. spec.

Peritheciis irregulariter sparsis, globulosis, minutissimis, 70—120 μ diam., primo omnino immersis, dein vertice plus minus emergentibus, atris, contextu obscure fusco parenchymatico ex cellulis 4—6 μ diam. composito, ostiolo minuto pertusis; ascis cylindraceo-clavatis, 35—42⩽7—8 μ, paraphysatis, octosporis; sporidiis distichis, fusoideis, minute guttulatis, continuis, utrinque attenuatis, hyalinis, 8—10⩽2 μ.

Hab. in caulibus siccis Piperis nigri, Vayitri, Wynaad, Malabar, 29. 9. 1904, leg. E. J. Butler no. 1663.

Myelosperma Syd. gen. nov. Massariacearum (Etym. myelos mucus et sperma spora). — Perithecia omnino immersa, peridermio semper tecta, aggregata, globulosa vel irregularia, pariete molliusculo, ostiolo verruciformi. Asci cylindracei, octospori, parce paraphysati. Sporidia continua, hyalina, ellipsoidea, muco obvoluta.

Myelosperma tumidum Syd. nov. spec.

Peritheciis peridermio tumidule elevato semper tectis, pluribus (2—10) aggregatis, globulosis vel mutua pressione valde irregularibus, saepe lobatis, ca. 250—350 μ diam., ostiolo verruciformi peridermium perforantibus, pariete molliusculo, tenui, nucleo albo; ascis cylindraceis, apice rotundatis, octosporis, stipitatis, 150—180⩽13—15 μ, parce paraphysatis; sporidiis recte monostichis, rarius oblique monostichis, ellipsoideis, utrinque rotundatis, continuis, hyalinis, 20—24⩽10—13 μ, strato crasso mucoso hyalino obvolutis.

Hab. ad nervum medianum folii Cocoës nuciferae, Peradeniya, Ceylon, leg. T. Petch no. 3369.

Macht völlig den Eindruck einer Massariacee, insbesondere durch die dauernd bedeckt bleibenden Perithezien und die von einer dicken Schleimschicht überzogenen Sporen, nähert sich aber durch die weichen Gehäuse den Hypocreaceen, insbesondere der Gattung *Pseudomassaria*.

Asterina travancorensis Syd. nov. spec.

Epiphylla, plagulas minutas orbiculares 1—2 mm diam. formans; mycelio ex hyphis rectis vel fere rectis laxe ramosis septatis (articulis 20—30 μ longis) castaneo-brunneis 4—6 μ crassis composito; hyphopodiis modice numerosis, alternantibus, 12—18 μ longis, 8—11 μ latis, cellula superiore varie grosseque lobata vel incisa, inferiore brevi; thyriotheciis crebre dispositis, rotundatis, 130—160 μ diam., stellatim dehiscentibus, ex hyphis rufo-vel castaneo-brunneis subrectis ambitum versus dichotome ramosis 3—4 μ crassis crebre septatis (articulis 4—8 μ longis) compositis, strato basali praeditis; ascis ovato-globosis, aparaphysatis, 26—35⩽22—28 μ, octosporis; sporidiis ellipsoideo-oblongis, minute verrucosis, utrinque rotun-

datis, ad septum modice constrictis, fuscis, 18—22 ⩽ 9—11 μ, loculis fere aequalibus vel superiore parum majore.

Hab. in foliis Marsdeniae spec., Pulliyanur, Travancore Indiae or., 8.-10. 1907, leg. E. J. Butler no. 1950.

Microcyclus Walsurae Syd. nov. spec.

Maculis nullis; stromatibus hypophyllis, singulis etiam epiphyllis, sparsis, solitariis vel binis trinis aggregatis, superficialibus, atris, 500—700 μ latis, 180—210 μ altis, opacis, rugulosis, pede brevi centrali 90—150 μ crasso innato suffultis, e cellulis 8—10 μ longis prosenchymatice contextis; loculis immersis, ca. 10—20 μ quoque stromate, aequaliter dispositis, 80—110 μ diam, lenissime tantum prominulis; ascis brevissime stipitatis, 50—65 ⩽ 13—17 μ, octosporis, paraphysatis; sporidiis plerumque distichis, oblongis, hyalinis, utrinque rotundatis, medio 1-septatis, non constrictis, 18—22 ⩽ 5—6 μ, loculo supero plerumque parum latiore.

Hab. in foliis Walsurae piscidiae, Peradeniya, Ceylon, 11. 3. 1913 leg. T. Petch.

Phyllachora Penniseti Syd. nov. spec.

Stromatibus in utraque foliorum pagina conspicuis, sparsis vel aggregatis et seriatim dispositis, rotundatis vel oblongis, $^1/_2$—1 mm longis, subinde confluendo majoribus, opace atris, intus plurilocularibus, loculis irregularibus, majusculis, 280—350 μ longis, 200—300 μ altis, clypeo bilaterali 15—25 μ crasso, parietibus lateralibus 8—10 μ latis brunneolis; stylosporis rectis vel flexuosis, continuis, filiformibus, hyalinis, 18—35 ⩽ 1 μ; ascis clavatis, ad apicem rotundatis, 70—95 ⩽ 20—26 μ, paraphysatis, 8-sporis; sporidiis distichis, late ellipsoideis, utrinque late rotundatis, continuis, hyalinis, intus guttulatis, 17—24 ⩽ 11—18 μ.

Hab. in foliis Penniseti Benthami Steud., Lazaret St. Jean, Congo belgica, 6. 9. 1908, leg. H. Vanderyst.

Phyllachora Anthephorae Syd. nov. spec.

Stromata densiuscule sparsa, utrinque visibilia, saepe longitudinaliter seriata, elliptica, subopaca, minutissima, confluendo usque 1—$1^1/_2$ mm longa, convexula, clypeo epidermali plerumque epiphyllo 25—30 μ crasso opaco, hyphis stromaticis in mesophyllo paucis; loculis approximatis, folii altitudinem subattingentibus, applanato-globosis, 150—200 μ latis, 140—170 μ altis, membrana 10—14 μ crassa. Ascis cylindraceis, copiose paraphysatis, 60—70 ⩽ 10—14 μ, octosporis; sporis oblique monostichis, ellipsoideis, continuis, hyalinis, 11—13 ⩽ 7—9 μ.

Hab. in foliis Anthephorae hermaphroditae, Kingston, Hope Gardens, Jamaica, 14. 7. 1910, leg. Eug. Mayor.

Phyllachora Centothecae Syd. nov. spec.

Stromatibus amphigenis, plerumque in greges plus minus elongatos (3—15 mm longos) seriatim dispositis, exiguis, rotundatis usque ellipticis, punctiformibus, $^1/_5$—$^1/_3$ mm longis, nitidulis, convexis, 1-loculigeris; loculis globulosis vel applanato-globosis, 130—200 μ diam., clypeo bilaterali

25—45 μ crasso opaco aterrimo; ascis cylindraceis, breviter stipitatis, copiose paraphysatis, octosporis, 50—60 ⩽ 9—11 μ; sporis ovatis, continuis, hyalinis, oblique monostichis usque distichis, utrinque rotundatis, 11—13 ⩽ 5—7 μ.

Hab. in foliis Centothecae lappaceae, Moulmein, Burma, 7. 1. 1908, leg. E. J. Butler no. 1260.

Phyllachora Ischaemi Syd. nov. spec.

Stromatibus amphigenis, sparsis vel saepissime seriatim dispositis, minutis, punctiformibus, ellipticis, 1/3—1/2 mm longis, confluendo 1 mm longis, convexis, nitidulis, 1-loculigeris, confluendo pauciloculigeris; loculis folium subpenetrantibus, applanato-globosis, 180—220 μ diam., clypeo bilaterali vel unilaterali, opaco, 20—30 μ crasso; ascis cylindraceo-clavatis, copiose paraphysatis, breviter stipitatis, octosporis, 45—60 ⩽ 12—18 μ; sporidiis irregulariter distichis vel etiam conglobatis, ovato-ellipsoideis, utrinque obtusis, continuis, hyalinis, 12—15 ⩽ 5—6 1/2 μ.

Hab. in foliis Ischaemi laxi, Bilin, Burma, 12. 1. 1908, leg. E. J. Butler no. 1258.

Phyllachora Pogonatheri Syd. nov. spec.

Stromatibus amphigenis, solitariis, haud seriatis, minutis, rotundatis, punctiformibus, 1/4—1/2 mm diam., vix nitentibus, 1—3-loculigeris, planiusculis; loculis matricem fere penetrantibus, applanatis, 200—300 μ longis, 170—220 μ altis, clypeo bilaterali, opaco, atro, 20—35 μ crasso, membrana laterali multo tenuiore ca. 10 μ crassa brunneola; ascis cylindraceis, breviter stipitatis, octosporis, paraphysatis, 60—80 ⩽ 10—14 μ; sporis plerumque 1-stichis vel oblique 1-stichis, subinde distichis, ellipsoideis, utrinque obtusis, continuis, hyalinis, 12 ⩽ 5—6 μ.

Hab. in foliis Pogonatheri saccharoidei, Kumaon Himalaya, 16. 6. 1907, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1254).

Catacauma nipponicum Syd. nov. spec.

Stromatibus epiphyllis, singulis etiam hypophyllis, plus minus dense sparsis vel irregulariter distributis, non vel vix confluentibus, rotundatis, ca. 1 mm diam., valde convexis, usque 200 μ altis, atris, nitidulis, 1-vel pauciloculariibus, subepidermalibus, clypeo 25—35 μ crasso; loculis lenticularibus, 90—100 μ altis, usque 400 μ longis; ascis clavatis, 45—60 ⩽ 12—15 μ, paraphysatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis vel distichis, continuis, ellipsoideis, hyalinis, obtusis, 12—16 ⩽ 5 1/2—7 μ.

Hab. in foliis Fici nipponicae, prov. Iden, Amayi, Japonia, 4. 1892, leg. M. Shirai.

Eine Form mit sehr gleichmäßig ausgebildeten Stromata, die einen eigenen Namen verdient.

Eurytheca trinitensis Syd. nov. spec.

Stromatibus sparsis, erumpenti-superficialibus, orbicularibus vel irregularibus, planis, tota basi matrici affixis, 1 1/2—2 1/2 mm longis, 1—2 mm latis, ca. 1/2 mm crassis, atris, subcarbonaceis, extus non vel parum rugosis,

contextu indistincte fibroso usque granuloso-grumoso; loculis numerosis, monoascigeris, omnibus fere in strato singulo sitis; ascis late saccatis, deorsum sensim attenuatis, aparaphysatis, 72—80 ⩒ 42—50 μ, octosporis, pariete 8—10 μ crasso; sporidiis saepe mox ex ascis eructatis, muco conjunctis, fusoideis, saepe inaequilateris, 10—14-septatis, non constrictis, hyalinis, 60—68 ⩒ 17—21 μ.

Hab. in corticibus truncorum, Blanchisseuse, ins. Trinidad, 15. 5. 1908, leg. W. E. Broadway.

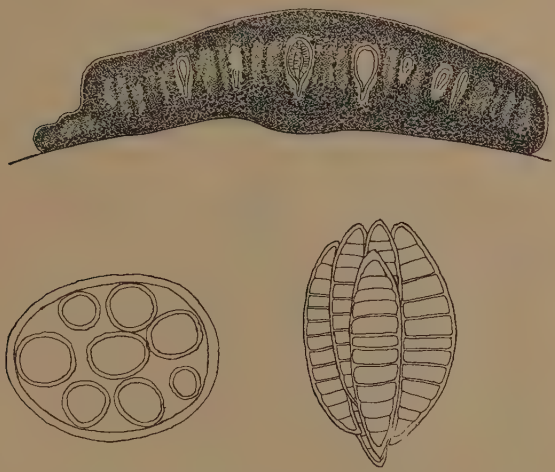

Fig. 2. *Eurytheca trinitensis* Syd.
a) Längsschnitt durch einen Fruchtkörper. Vergr. 60 : 1.
b) Querschnitt durch einen Askus. Vergr. 370 : 1.
c) Aus dem Askus ausgestoßener Sporenballen. Vergr. 370 : 1.

Der Pilz gehört zu den Myriangiaceen und stellt sehr wahrscheinlich die zweite Art der wenig bekannten Gattung *Eurytheca* dar. Mit absoluter Sicherheit läßt sich das allerdings nicht behaupten, da ein Originalexemplar von *Eurytheca monspeliensis* De Seyn. nicht mehr existiert und die Angaben von de Seynes nicht völlig zur Wiedererkennung seiner Gattung genügen; vor allem fehlt die Angabe der Sporenfarbe.

Auffällig ist, daß man vielfach ausgestoßene Sporenballen ohne die umgebende dicke Schlauchmembran vorfindet. Anscheinend werden die Sporen durch Schleim zusammengehalten und daher in einer Masse ausgestoßen. Nach dem Ausstoßen werden die Schläuche von dem benachbarten Gewebe zusammengedrückt; solche Teile sieht man als kleine hyaline Massen im Querschnitt liegen. Das Gewebe ist undeutlich faserig sklerotial, mit sehr zahlreichen und sehr kleinen gelbbraunen Partikelchen durchsetzt.

Bulgariastrum africanum Syd. nov. spec.

Ascomatibus amphigenis, dense caespitosis et greges orbiculares vel confluendo irregulares 1—$2^1/_2$ mm latos formantibus, erumpenti-superficialibus, basi stipitiformiter contractis, subturbinatis, glabris, gelatinosis, in sicco corneis, atris, disco leniter concavo, contextu parenchymatico ex cellulis 12—18 µ diam. composito; ascis tereti-clavatis, apice rotundatis, 60—90 ⩻ 14—16 µ, octosporis; paraphysibus filiformibus, sursum clavato-incrassatis (3—4 µ crassis), et epithecium densum atro-coeruleum formantibus; sporidiis oblique monostichis usque distichis, ellipsoideo-oblongis, medio 1-septatis et non vel vix constrictis, hyalinis, 12—15 ⩻ 6—7 µ, utrinque rotundatis, cellulis aequalibus vel fere aequalibus.

Hab. in foliis vivis Capparidis Rudatisii, Friedenau, Natal, leg. Rudatis no. 1388.

Die neue Art steht dem *B. caespitosum* Syd. von den Philippinen sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die blattbeiderseits ziemlich gleich stark hervorbrechenden Fruchtkörper und die oben derb keulig verdickten, ein sehr dichtes dunkelblaues (nicht gelbbraunes) Epithezium bildenden Paraphysen.

✓ **Cicinnobolus quercinus** Syd. nov. spec.

Pycnidiis valde difformibus, subglobosis vel ovatis et tunc circiter 30—45 ⩻ 20—35 µ, vel oblongis usque cylindraceis et tunc usque 85 µ longis et 14—20 µ tantum latis, subinde etiam angulatis, setulis destitutis, flavido-brunneolis, contextu parenchymatico, ostiolo obtuse papillato, crasse longeque stipitatis, stipite 25—45 µ longo et 8—11 µ crasso hyalino; sporulis ovatis vel ellipsoideis, saepe irregularibus, continuis, obtusis, minute guttulatis, 6—9 ⩻ $2^1/_2$—4 µ.

Hab. parasiticus in Oidio quercino ad folia Quercus pedunculatae, Hakgala, Ceylon, 1. 1914, leg. T. Petch. (Ausgegeben in Fung. exot. exs. no. 429.)

Cheiropodium Syd. nov. gen. Dematiacearum. (Etym. *cheir* manus et *pus* pes.)

Mycelium biogenum, repens, ex hyphis fuscis ramosis septatis hyphopodiatis constans, setiferum. Conidiophora nulla vel subnulla. Conidia solitaria, fusca, pluriseptata.

Cheiropodium flagellatum Syd. nov. spec.

Caespitulis amphigenis, effusis, parum visibilibus, fumoso-griseis, confluentibus; mycelio matrici adpresso, repente, ex hyphis longiusculis fuscidulis septatis (articulis 20—35 µ longis) plerumque opposite laxeque ramosis (ramis 30—80 µ longis) 8—10 µ crassis composito; hyphopodiis biformibus: aliis rarioribus crasse cylindraceis, continuis vel cellula brevissima suffultis, obtusis, integris, 10—15 ⩻ 8—10 µ, castaneo-brunneis, solitariis; aliis multo copiosioribus, alternantibus, copiose profundeque lobatis, castaneo-brunneis usque atro-brunneis, brevissime stipitatis ca. 18—22 µ diam.; setis mycelicis erectis, castaneo-brunneis, subpellucidis, apice acutis, 4—6-septatis, 175—230 ⩻ 6—8 µ, haud numerosis: conidiis

lateraliter ex hyphis oriundis, elongato-obclavatis, sursum longe flagellatis, 100—350 × 13—16 μ (basi), superne 8—9 μ tantum latis, 10—16-septatis, non constrictis, levibus, fuscis, ad apicem obtusis et dilutioribus vel subhyalinis.

Hab. in foliis vivis Caricis breviculmis, Kawauye-mura, prov. Mino Japoniae, leg. K. Hara (ausgegeben in Fung. exot. exs. no. 444).

Das Myzel liegt der Nährpflanze dicht an und besteht aus ziemlich langen, alternierenden oder oft genau gegenständig locker verzweigten Hyphen. Myzelborsten werden nur ziemlich spärlich gebildet. Hyphopodien von zweierlei Art: ganzrandige, kurz zylindrische, stumpfe, und zahlreicher morgensternartige, tief eingebuchtete, die von einem ganz

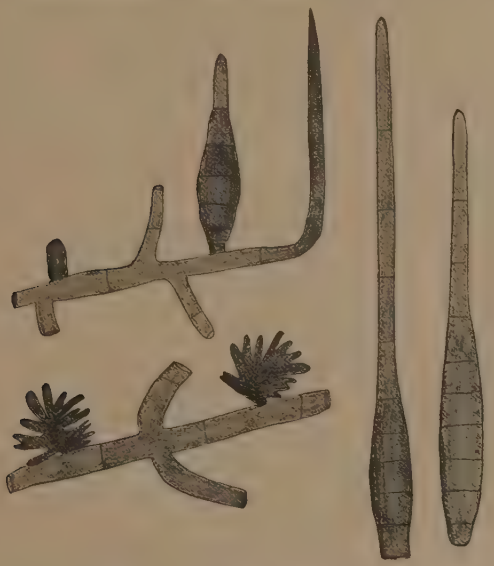

Fig. 3. *Cheiropodium flagellatum* Syd.
Myzel mit Hyphopodien, einer noch kleinen Borste und einer jungen Konidie. Rechts zwei etwas ältere Konidien.

kurzen, meist nicht sichtbaren Stiele getragen werden. Konidien anfänglich breit zylindrisch-keulig, etwa 60—100 μ lang und aus 5—7 kurzen (nur 10—14 μ langen), aber breiten Zellen bestehend. Diese Konidien wachsen an der Spitze schnell weiter und gehen in einen sehr langen, bedeutend schmäleren peitschenartigen Teil über, der etwas heller als der basale Teil gefärbt, an der Spitze ganz stumpf und fast hyalin ist. Dieses nur 8—9 μ breite Flagellum ist mehrfach septiert, doch sind die Zellen länger (18—25 μ) als die des basalen Teils. Deutliche Konidienträger fehlen; die Konidien entstehen unmittelbar seitlich einzeln am Myzel ähnlich *Clasterosporium*.

Beiträge zur Pilzflora von Mähren und Österr.-Schlesien.

Von Dr. F. Petrak (Mähr.-Weisskirchen).

II.

Arcyria nutans (Bull.) Schröt. In spannenlangen Bärten auf den Wurzeln von Bäumen in einem Windbruche an den Oppafällen im Hochgesenke, leg. Dr. J. Hruby.

Ustilago utriculosa (Nees) Tul. In den Fruchtknoten von *Polygonum persicaria*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Tilletia controversa Kühn. In den Fruchtknoten von *Triticum glaucum* auf den Hügeln bei Nikolsburg in M., selten, leg. ipse.

Uromyces Phyteumatum (DC.) Ung. Auf lebenden Blättern von *Phyteuma spicatum* bei Freiwaldau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Uromyces Thapsi (Opiz) Bubák. Auf lebenden Blättern von *Verbascum phlomoides*, auf den Sandheiden der Dubrava bei Bisenz in M., stellenweise häufig, leg. ipse.

Puccinia Asteris Duby. Auf Grundblättern von *Aster amellus* in den Pollauer Bergen bei Nikolsburg in M., leg. ipse.

Puccinia Iridis (DC.) Wallr. Auf lebenden Blättern von *Iris pumila* auf den Hügeln bei Nikolsburg in M., leg. ipse.

Puccinia Mulgedii Syd. Auf lebenden Blättern von *Mulgedium alpinum* bei den Oppafällen im Hochgesenke, leg. Dr. J. Hruby.

Puccinia Petroselini (DC.) Lindr. Auf lebenden Blättern von *Aethusa cynapium*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Puccinia sessilis Schneid. Die Accidium-Form auf lebenden Blättern von *Convallaria majalis*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Puccinia Tragopogonis (Pers.) Corda. Auf lebenden Blättern von *Scorzonera laciniata* bei Lundenburg in M., leg. ipse.

Exobasidium Vaccinii Woron. Auf lebenden Blättern von *Vaccinium vitis idaea* bei Zwittau in M., leg. Dr. J. Hruby.

Microstroma Juglandis (Ber.) Sacc. Auf lebenden, noch nicht völlig ausgewachsenen Blättern von *Juglans regia*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Polyporus perennis (L.) Fr. In den Föhrenwaldungen der Dubrava bei Bisenz in M. auf Sandboden sehr häufig, leg. ipse.

Chaetomium fiscicolum Petrak nov. spec.

Exsicc.: Petrak, Fl. Boh. et Mor. exs. II. Ser. 1. Pilze. Nr. 1101.

Peritheciis in ramulis late albido-mucosis et contextis sparsis vel subgregariis, basi hyphis numerosissimis valde contextis, apice glabrescentibus, globulosis, plus minusve compressis, haud papillulatis, poro vix conspicuo pertusis membranaceis, pallide olivaceo-fuscis, 0,5—0,6 mm diam. Ascis cylindraceis, apice rotundatis breviter stipitatis, basin versus paullum attenuatis, tenuissimis valde caducis, 140—180 ⩻ 14—16 μ octosporis, aparaphysatis. Sporidiis mono- vel subdistichis, fuscis, ellipsoideis vel ovatis, apice acutatis, basi saepe appendicem brevissimam hyalinam fere conicam acutatam gerentibus, 20—32 ⩻ 13—16 μ, interdum guttulas 1—3 includentibus.

In ramulis putrescentibus decorticatis *Salicis* sp., „Mähr.-Weisskirchen", Moraviae orientalis, IX. 1914, leg. ipse.

Dieser Pilz gelangte auf den Ruten eines Weidenkorbes zur Entwicklung, in welchem ich Pilze, die auf dürren Blättern in noch nicht völlig reifem Zustande gesammelt wurden, nachreifen ließ. Da die Blätter beständig feucht gehalten wurden, war der Boden des Korbes beständig sehr feucht, und hier kam an einigen Stellen der beschriebene Pilz zum Vorschein. An den befallenen Stellen zeigte sich zunächst ein dichter, weißer Hyphenfilz, durch welchen die Ruten des Korbes zunächst umsponnen, später auch untereinander dicht, fast filzig verwebt wurden. Bald erschienen auch die zerstreut wachsenden Perithezien; diese fanden sich nicht nur in dem auf dem Holze befindlichen, sondern auch in dem Hyphenfilze, welcher zwischen zwei benachbarten Ruten sich entwickelt hatte. Die Fruchtgehäuse sind sehr dünnhäutig, hell olivenbraun, scheinen aber durch die innen befindlichen, dunkel schwarzbraunen, durchschimmernden Sporen schwarz gefärbt zu sein. An der Basis von dicht verflochtenen Rhizoiden umgeben, ragen sie ungefähr bis zur Hälfte aus dem Hyphenfilze hervor, sind daselbst ganz kahl und tragen am Scheitel einen kleinen Porus, seltener ein undeutlich papillenförmiges Ostiolum. Die Schläuche sind sehr zart und vergänglich; ich habe den Pilz in frischem Zustande untersucht und die Aszi gemessen; in den jetzt kaum zwei Monate alten, trockenen Perithezien sind die Aszi ganz verschwunden, die jüngeren, die noch keine reifen Sporen enthielten, ganz verschrumpft. Sporen oben ziemlich spitz, am unteren Ende fast abgestutzt und mit einem kleinen, hyalinen, spitzen, fast kegelförmigen, ebenfalls vergänglichen Anhängsel versehen.

Eine durch die Art des Wachstums, große Perithezien und große Sporen sehr ausgezeichnete, leicht kenntliche Art.

Herpotrichia moravica Petrak nov. spec.

Exsicc.: Petrak, Fl. Boh. et Mor. exs. II. Ser. 1. Pilze Nr. 969.

Peritheciis late sparsis, raro gregariis, superficialibus, parvis, nigris, 100—240 μ diam., poro minutissimo pertusis undique setulis vel aculeolis

rigidis, acuminatis, non septatis 48—66 μ longis, basi 5—6 μ latis obsitis. Ascis vix paraphysatis, oblongo-clavatis, basin versus paullum attenuatis, breviter sed crassiuscule stipitatis, apice incrassatis rotundatis, 80—105 ⩒ 10—14 μ, octosporis. Sporidiis di- vel fere tristichis hyalinis, elongato-fusoideis utrinque paullum attenuatis subobtusis multiseptatis, septis plerumque 9—12, ad septa non constrictis, plus minusve curvatis, raro fere rectis, 32—56 ⩒ 3—5 μ, guttulas numerosas includentibus.

In ligno putrescenti in silvis loco dicto „Teufelskanzel“ prope pagum „Podhorn“ non procul ab urbe „Mähr.-Weisskirchen“, Moraviae orientalis, III. 1914, leg. ipse.

Dieser Pilz wächst auf stark verfaultem, sehr feucht liegendem Holze von Nadelbäumen und überzieht oft ganze Stämme. Gewöhnlich wachsen die Perithezien locker zerstreut; in Spalten und Rissen des Holzes, die mehr gegen das Austrocknen geschützt sind, erscheinen sie aber dicht heerdenweise und bilden eine gleichmäßige, tiefschwarze Kruste; ein Hyphenfilz fehlt gänzlich; dadurch und durch die überall starr abstehenden, spitzen, nicht kriechenden Borsten, mit denen die Perithezien besetzt sind, scheint sich dieser Pilz von allen anderen *Herpotrichia*-Arten zu unterscheiden und nähert sich der Gattung *Acanthostigma*. Im inneren Bau entspricht er aber völlig den typischen *Herpotrichia*-Arten. Die Aszi sind sehr kurz und dick gestielt, am Scheitel stark verdickt und von undeutlichen Paraphysen umgeben. Leider waren die Sporen an den von mir sehr zahlreich gefundenen und gesammelten Stücken noch etwas jung. Sie zeichnen sich besonders durch ihre Größe aus und sind fast immer mehr oder weniger halbmondförmig gekrümmt; ich konnte nur zwei Sporen höherer Reife untersuchen; die eine war 42 μ lang und hatte neun undeutliche Querwände, die zweite war 54 μ lang und zeigte 12 Querwände; in jeder Zelle waren 1—2 ziemlich große Öltropfen; die jüngeren Sporen enthielten einen hyalinen, körnigen Inhalt, zahlreiche kleinere und größere Öltröpfchen, aber eine Teilung durch Querwände war kaum angedeutet.

Mycosphaerella ebulina Petrak nov. spec.

Peritheciis in maculis 2—5 mm latis angulosis, saepe nervis limitatis dense gregariis, typice epiphyllis sed non raro hypophyllis, primum immersis, demum plus minusve emergentibus, globoso-lenticularibus, ostiolo brevissime conico, poro rotundato pertusis, nigris 130—180 μ diam. Ascis e basi dilatata parum attenuatis, oblongo-clavatis, apice rotundatis, incrassatis, aparaphysatis, rosulatis sessilibus, 50—65 ⩒ 10—14 μ, octosporis. Sporidiis di- vel fere tristichis, oblongo-fusoideis, utrinque obtusulis, rectis vel raro parum curvulis, uniseptatis, non vel perparum constrictis, 15—20 ⩒ 3—4 μ, hyalinis.

In foliis putrescentibus *Sambuci ebuli* ad marginem silvae prope pagum „Ungersdorf“ non procul ab urbe „Mähr.-Weisskirchen“, Moraviae orientalis, IV. 1914, leg. ipse.

Am Waldwege, in der Nähe des Ortes Ungersdorf, traf ich im Herbste des Jahres 1912 auf einen kleinen, aber dichten Bestand von *Sambucus ebulus*. Fast alle Blätter der hier vorhandenen Pflanzen waren von *Ramularia sambucina* Sacc. befallen; dieser Pilz war aber nur noch auf den obersten Stengelblättern vereinzelt gut entwickelt anzutreffen; an den unteren Stengelblättern war in großen, graubraunen Flecken eine *Phyllosticta* ziemlich reichlich, die bekannte *Septoria Ebuli* Desm. aber nur sehr spärlich entwickelt. Auf den von der Phyllosticta befallenen absterbenden Blättern kamen auf eckigen, bleich gelblichgrünen Flecken schwarze Perithezien eines Pilzes zum Vorschein, welche sich als zu einem Pyrenomyzeten gehörig erwiesen, aber noch ganz jung und unentwickelt waren. Ende November hoffte ich den Pilz in besserer Entwicklung anzutreffen; zu diesem Zwecke suchte ich den Standort nochmals auf. Jetzt waren alle Blätter ganz abgestorben und ohne Ausnahme mehr oder weniger von dem fraglichen Pilze befallen. Eine Probe davon zeigte den Pilz aber immer noch völlig unentwickelt. Im nächsten Frühjahre besuchte ich den Ort wieder, konnte aber von den Blättern des Zwerghollunders nichts mehr finden; alles war gänzlich verfault.

Im Herbste desselben Jahres beobachtete ich die erwähnten Konidienpilze abermals; eine größere Menge der befallenen Blätter legte ich in den Garten und ließ dieselben überwintern, hoffend, den Pilz im Frühjahre endlich in gut entwickeltem Zustande antreffen zu können; aber schon Anfang April waren die Blätter zu einem fast formlosen Klumpen verfault; jetzt zeigten sich aber auch auf allen, von der hier beschriebenen *Mycosphaerella* bewohnten, noch erhaltenen Blattstellen die weißen Rasen einer *Ramularia*; diese steht der *Ramularia sambucina* Sacc. sehr nahe, ist mit dieser Art vielleicht identisch, besitzt aber etwas größere und dickere Sporen. Ich hielt diesebe für einen auf der *Mycosphaerella* lebenden Parasiten; leider war das Material so verfault, daß sich gute Schnitte nicht erhalten ließen; ich glaubte aber bemerkt zu haben, daß die Konidienträger der *Ramularia* aus dem Ostiolum der *Mycosphaerella* ihren Ursprung nehmen. Herr Prof. Saccardo, dem ich eine Probe dieses Pilzes zur Begutachtung sandte, bestimmte ihn als *Ramularia sambucina* und hält[1]) ihn für das Konidienstadium der *Mycosphaerella*. *Ramularia sambucina* Sacc., die erwähnte, noch nicht näher bestimmte *Phyllosticta* und *Septoria Ebuli* Desm. halte ich auf Grund der von mir beobachteten biologischen Verhältnisse auch für Konidienformen der *Mycosphaerella*. Ob aber die *Ramularia* auf den ganz verfaulten Blättern, obgleich dieselbe morphologisch mit *Ramularia sambucina* fast völlig übereinstimmt, auch wirklich zu dieser Art gehört, möchte ich doch noch bezweifeln, vor allem deshalb, weil die *Mycosphaerella* nach Verschwinden der *Ramularia* ganz zugrunde ging, ohne reife Aszi und Sporen zu bilden. Nur auf einem einzigen Blattstücke

[1]) Ann. Mycol. XII p. 295 (1914).

fanden sich einige entwickelte Perithezien, nach welchen die hier gegebene Beschreibung verfaßt wurde.

Ich habe auch im Herbste dieses Jahres den Pilz sehr zahlreich angetroffen und gesammelt; ich hoffe durch ein besonderes Kulturverfahren jetzt ein besseres Resultat zu erzielen und werde, wenn sich dasselbe bewähren sollte, darüber noch ausführlich berichten.

Diaporthe incompta Sacc. Auf dürren Ranken von *Ampelopsis quinquefolia*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby. — Der Pilz ist höchst unscheinbar, das Stroma bleibt meist klein, fleckenförmig, die Mündungen ragen nur wenig vor; deshalb ist diese Art nur schwer zu finden und leicht zu übersehen. An den von mir in Fl. Boh. et Mor. exs. II. Ser. 1. Pilze, Nr. 607 verteilten Exemplaren findet sich auch oft die zugehörige *Phomopsis*.

Diaporthe rhamnigena Petrak nov. spec. Sect. Euporthe.

Peritheciis late dispersis, saepe 2—4 dense gregariis, in cortice nigrocanescenti nidulantibus, ligno plus minusve, saepe omnino immersis, linea atra stromatica tortuosa per lignum excurrente signatis, globulosis, interdum paullum compressis, 0,4—0,5 mm diam., membranaceo-coriaceis; ostiolis subcrassis, sub epidermide saepe quasi repentibus, parum erumpentibus. Ascis cylindraceo-fusoideis sessilibus octosporis utrinque paullum angustatis, 50—60 $\times$ 5—6 μ, aparaphysatis. Sporidiis fusoideis rectis, 9—13 $\times$ 2,5—4 μ, utrinque parum angustatis obtusulis, 3—4-septatis, ad septum medium tantum lenissime constrictis, 3—4 guttulas includentibus, hyalinis.

In ramis putrescentibus *Rhamni catharticae* inter frutices ad rivum „Ludina“ dictum prope urbem „Mähr.-Weisskirchen“, Moraviae orientalis, X. 1914, leg. ipse.

Diese Art habe ich in Gesellschaft der *Diaporthe extensa* (Fr.) Sacc. reichlich angetroffen. Stroma meist weit ausgebreitet, große Strecken der Äste überziehend, selten klein, unregelmäßige, oft zusammenfließende Flecken bildend, die Rinde und Oberfläche des Holzes gleichmäßig grauschwarz färbend, die Holzsubstanz nicht wesentlich verändernd, von undeutlichen, meist nicht tief eindringenden, schwarzen Saumlinien begrenzt, die Epidermis rotbraun verfärbend. Perithezien ziemlich dicht zerstreut, teils nur der inneren Rinde, teils ganz dem Holze eingesenkt, nicht selten zu kleinen Gruppen dicht zusammengedrängt, dann durch gegenseitigen Druck etwas zusammengedrückt, rundlich oder in der Faserrichtung des Holzes etwas gestreckt. Ostiola unter der Rinde oft gleichsam kriechend, mehrere gemeinsam, seltener vereinzelt durch einen schmalen, 1—3 mm breiten Querspalt der Rinde hervorbrechend, dessen Ränder etwas pustelförmig aufgetrieben erscheinen, meist nicht oder nur sehr wenig vorragend.

Steht wohl *Diaporthe parabolica* Fckl. und *D. semiimmersa* Nke. nahe, läßt sich aber von diesen Arten durch die Beschaffenheit des Stromas

und durch das Verhalten der Mündungen unterscheiden. Bei den genannten Arten wird die Rinde nicht geschwärzt, die Mündungen ragen an feucht liegenden Ästen oft bis 3 mm weit hervor und durchbrechen die Rinde meist einzeln; niemals zeigen sich die bei unserer Art auftretenden, valsaartig aussehenden Querspalten, in welche viele Ostiola zusammenlaufen.

Diaporthe cydoniicola Petrak nov. spec. Sect. Euporthe.

Exsicc.: Petrak, Fl. Boh. et Mor. exs. II. Ser. 1. Pilze. Nr. 1116.

Peritheciis, in maculis parvis dispersis raro confluentibus, dense gregariis, partim in cortice fere immutato, partim in ligno nidulantibus, magnis, interdum fere seriatis, 0,5—1 mm diam., linea nigra stromatica, profunde excurrente signatis, globosis contextu pseudoparenchymatico, nigro-fusco, membranaceo-coriaceis; ostiolis confertim erumpentibus, elongatis, 0,5—1,5 mm longis, epidermidem revolventibus. Ascis fusoideis, utrinque parum angustatis, sessilibus, octosporis, 30—50 ⩽ 6—10 μ, aparaphysatis. Sporidiis fusoideis, 10—14 ⩽ 2—4 μ, 2—4-septatis, ad septum medium lenissime constrictis, guttulas 2—4 includentibus, hyalinis.

In ramis putrescentibus corticatis *Cydoniae japonicae* in horto „k. k. Mil.-Oberrealschule", urbis „Mähr.-Weisskirchen", Moraviae orientalis, IX. 1914, leg. ipse.

Stroma meist kleine 3—8 mm lange, 2—4 mm breite, zuweilen zusammenfließende Flecken bildend, selten kleinere Strecken eines Astes ganz überziehend, die Rinde unter der Epidermis oft schwärzlich färbend, im Holze von tief eindringenden, unregelmäßig verlaufenden, schwarzen Saumlinien begrenzt; die zwischen diesen Linien liegende Holzsubstanz wird mürbe und etwas ausgebleicht. Perithezien teils nur in der Rinde nistend, teils dem Holze mehr oder weniger, oft ganz eingesenkt, in den kleinen Stromaflecken sehr zahlreich, dicht gedrängt, in den größeren Flecken mehr zerstreut, oft deutlich reihenweise angeordnet, groß. Ostiola meist dicht gedrängt, seltener mehr vereinzelt, in 5—10 mm langen, 2—6 mm breiten Längsrissen der Oberhaut hervorbrechend, diese an den Rändern der Längsrichtung umrollend. Aszi spindelförmig, meist 42—50 μ lang, 6—8 μ dick, zuweilen verkürzt, fast tonnenförmig, 30—40 μ lang, 8—10 μ dick, den Schläuchen mancher *Valsella*-Arten nicht unähnlich, mit fast dreireihig angeordneten oder zusammengeballten Sporen.

Auch diese Art steht der *Diaporthe parabolica* Fckl. nahe; sie unterscheidet sich aber von ihr, wie ich glaube, besonders durch die in breiten Reihen wachsenden, großen Perithezien, dicht stehende, ebenfalls in Längsreihen hervorbrechende Mündungen und größere Sporen.

Diaporthe ligustrina Petrak nov. spec. Sect. Tetrastaga.

Exsicc.: Petrak, Fl. Boh. et Mor. exs. II. Ser. 1. Pilze. Nr. 1115.

Peritheciis late dispersis, gregariis, in cortice nidulantibus eumque pustulatim elevantibus, nigris, membranaceo-coriaceis, 300—400 μ diam., globosis, demum ostiolo brevissimo erumpentibus. Ascis cylindraceo-

fusoideis utrinque parum attenuatis, sessilibus, 42—55 ⩽ 6—10 μ octosporis, aparaphysatis. Sporidiis mono- vel subdistichis, 1—3-septatis, ad septum medium tantum lenissime constrictis, fusoideis, utrinque obtusulis, guttulas 2—4 includentibus, 9—13 ⩽ 3—4 μ, hyalinis.

In ramulis siccis corticatis *Ligustri vulgaris* in monte „Svrčov" dicto prope urbem „Mähr.-Weisskirchen", Moraviae orientalis, IX. 1914, leg. ipse.

Ist vor allem durch den fast gänzlichen Mangel eines Stromas ausgezeichnet. Die Perithezien überziehen ziemlich gleichmäßig ganze Stämmchen, nisten in der Rinde und sind nur an dünnen Ästchen zuweilen mit der Basis dem Holze eingesenkt; eine schwarze Saumlinie fehlt meist gänzlich; nur auf dickeren Ästen zeigt sich bisweilen eine feine, schwarze, nur in der Rinde verlaufende, niemals in das Holz eindringende Linie. Die unmittelbar unter der Epidermis nistenden Perithezien verursachen kleine Pusteln; die Ostiola durchbohren die Rinde gewöhnlich einzeln, ragen nur wenig vor und sind ziemlich dick; deshalb fühlen sich die vom Pilze befallenen Äste sehr rauh an.

Diese leicht kenntliche, ausgezeichnete Art habe ich in großer Menge auf einigen abgestorbenen Liguster-Gebüschen angetroffen; sie wächst auf den noch stehenden, nicht auf den umgebrochenen Stämmchen.

Valsa nivea (Pers.) Fr. Auf dürren Ästen von *Populus tremula* mit der zugehörigen Cytospora, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Rutstroemia elatina (Alb. et Schw.) Rehm. Auf dürren, noch hängenden Tannenästchen am „Hexenplatze" bei Zwittau in M., leg. Dr. J. Hruby. — Ich habe die prachtvoll entwickelten Exemplare dieses Pilzes unter Nr. 1049 meines Exsikkates ausgegeben. An den befallenen Ästchen hängen noch die dürr gewordenen Nadeln. Die Apothezien kommen auf den Unterseiten der Ästchen zur Entwicklung und messen zuweilen in feuchtem Zustande 10 mm im Durchmesser.

Lachnea stercorea (Pers.) Gill. Auf Kuhkot am Spieglitzer Schneeberge im Hochgesenke, leg. Dr. J. Hruby.

Lasiobolus equinus (Müll.) Karst. Auf Kuhkot am Spieglitzer Schneeberge im Hochgesenke, leg. Dr. J. Hruby.

Rhizina inflata (Schäff.) Karst. In großen, fast formlosen, bis 15 cm im Durchmesser haltenden Klumpen auf einem Waldwege auf Sandboden in den Föhrenwaldungen der Dubrava bei Ratischkowitz nächst Bisenz in M. im Jahre 1912 häufig, leg. ipse.

Elaphomyces cervinus (Pers.) Schröt. Unter Föhrenwurzeln in sandigen Kiefernwaldungen bei Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Phyllosticta lupulina Petrak nov. spec.

Maculis utrinque visibilibus numerosis, magnis irregulariter rotundatis, primum pallide brunneis, demum canescentibus albidis, fusco-marginatis. Pycnidiis sparsis hypophyllis, raro epiphyllis, globoso-compressis, omnino immersis epidermide tectis, poro vix conspicuo pertusis, contextu olivaceo-fuligineo, minutissimis 45—60 μ diam. Sporulis globoso-

ovatis vel ellipsoideis, 2—4 ⩽ 1,5—2 μ diam., primum hyalinis, demum pallide olivaceo-brunneis.

In foliis vivis *Humuli lupuli* in fruticetis secus rivum „Ludina" dictum prope urbem „Mähr.-Weisskirchen", Moraviae orientalis, IX. 1914, leg. ipse.

Flecken groß, oft zusammenfließend, in der Mitte verbleichend, leicht ausbrechend, weißlich graubraun, am Rande dunkler braun, oft konzentrisch gezont.

Findet sich in Gesellschaft von *Phyllosticta Humuli* Sacc. et Speg., unterscheidet sich aber von dieser Art durch viel kleinere Fruchtgehäuse und kleinere, im reifen Zustande blaß olivenbräunliche Sporen.

Septoria Clematidis Rob. et Desm. Auf lebenden Blättern von *Clematis flammula* in einem Garten, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Septoria inconspicua Mass. Auf absterbenden Blättern von *Pimpinella saxifraga*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby. — Die Blattflecken erscheinen frühzeitig auf den grünen, lebenden Blättern, aber erst auf den absterbenden Blättern gelangt der Pilz zur vollen Reife; viele Flecken bleiben dauernd steril.

Septoria Heraclei Desm. Auf lebenden Blättern von *Heracleum sphondylium*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Septoria Oenotherae West. Auf lebenden Blättern von *Oenothera biennis*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Septoria scabiosicola Desm. Auf lebenden Blättern von *Succisa pratensis*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Septoria Tanaceti Niessl. Auf lebenden Blättern von *Chrysanthemum vulgare*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Ramularia Calthae Lindr. Auf lebenden Blättern von *Caltha palustris*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Ramularia Plantaginis Ell. et Mart. Auf lebenden Blättern von *Plantago maior*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Ramularia Taraxaci Karst. Auf lebenden Blättern von *Taraxacum officinale*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Ramularia Tulasnei Sacc. Auf lebenden Blättern von Gartenerdbeeren, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

Neue Literatur.

Anderson, J. P. A partial list of the parasitic fungi of Decatur County, Jowa (Proc. Jowa Acad. Sc. XX, 1913, p. 115—131).

Anderson, P. J., and Rankin, W. H. Endothia canker of chestnut (Cornell Agr. Exp. Stat. Bull. no. 347, 1914, p. 529—620, fig. 77—101, tab. 36—40).

Baudyš, E. Pflanzenkrankheiten und Schädlinge, die in Böhmen im Jahre 1913 beobachtet worden sind (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXIV, 1914, p. 340—344).

Bessey, C. E. A notable botanical career (Science Sec. Ser. XL, 1914, p. 48).

Bisby, G. R. Some observations on the capillitium and the development of Physarella mirabilis Peck and Stemonitis fusca Roth (Amer. Journ. Bot. I, 1914, p. 274—288, tab. XXIV.)

Bubák, Fr. Fungi in „Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Mesopotamien, 1910 (Annal. k. k. Naturhist. Hofmuseum Wien XXVIII, 1914, p. 189—218, tab. XV—XVI).

Burgeff, H. Untersuchungen über Variabilität, Sexualität und Erblichkeit bei Phycomyces nitens Kunze. I. (Flora CVII, 1914, p. 259—316, 2 tab., 20 fig.).

Burger, O. F. Cucumber rot (Florida Agr. Exp. Stat. Bull. no. 121, 1914, p. 97—109, fig. 38—42).

Burnham, St. H., and Latham, R. A. The flora of the town of Southold, Long Island and Gardiner's Island (Torreya XIV, 1914, p. 201—225).

Cheel, E. Some fungi and lichens of New South Wales (British Ass. Handbook N. S. Wales 1914, p. 453—458).

Coker, W. C. Two new species of water molds (Mycologia VI, 1914, p. 285—302, tab. CXLVI—CXLVIII).

Cook, M. T. Grain smuts: their causes and treatments (New Jersey Agr. Exp. Stat. Circ. no. 36, 1914, 3 pp.).

Coons, G. H. The potato diseases of Michigan (Michigan Agr. Exp. State Special Bull. no. 66, 1914, 31 pp., 13 fig.).

Egeland, J. Norske resupinate poresopper (Norwegische resupinate Polyporaceen) (Nyt Magaz. Nuturvid. LII, 1914, p. 123—171).

Fawcett, G. L. Pellicularia koleroga on coffee in Porto Rico (Journ. Agr. Research II, 1914, p. 231—233, 3 fig.).

Ferdinandsen, C., and Winge, Ö. Ostenfeldiella, a new genus of Plasmodiophoraceae (Annals of Bot. XXVIII, 1914, p. 643—649, 4 fig., tab. XLV).

Ferdinandsen, C., and Winge, Ö. Studies in the genus Entorrhiza C. Weber (Dansk Bot. Arkiv II, 1914, p. 1—14, 8 fig.).

Ferraris, T. I parassiti vegetali delle piante coltivate od utili. Trattato di patologia e terapia vegetale od uso delle scuole di agricoltura. 2. ed. con appendici (Milano 1914, 8°, XII, 1052 pp.).

Fischer, W. Ergebnisse einiger im Sommer 1913 ausgeführten Versuche zur Bekämpfung der Peronospora und des Oidium (Ber. Lehranstalt Wein-, Obst- u. Gartenbau Geisenheim 1913, 1914, p. 14—16).

Graves, A. H. Parasitism in Hymenochaete agglutinans (Mycologia VI, 1914, p. 279—284, tab. CXLV).

Guéguen, F. Sur l'altération dite „piqûre" des toiles de tente et des toiles à voile (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLIX, 1914, p. 781—782).

Hanzawa, J. Studien über einige Rhizopus-Arten (Mycol. Centralblatt V, 1914, p. 230—246, 12 fig.).

Hara, K. On fungi parasitic on insects found in Gifu prefecture (Botan. Mag. Tokyo XXVIII, 1914, p. (339)—(351), 1 fig.). — In Japanese.

Horne, W. T. The oak fungus disease of fruit trees (Monthly Bull. State Comm. Hortic. Calif. 3, 1914, p. 275—282, fig. 79—81).

Houard, C. Sur la mycocécidie de l'Oenanthe crocata engendrée par le Protomyces macrosporus (Bull. Soc. Linn. Normandie VI, 1914, p. 49—56).

Kullberg, S. Ueber die gleichzeitige Veränderung des Gehaltes an Glykogen, an Stickstoff und an Enzymen in der lebenden Hefe (Zeitschr. physiol. Chemie XCII, 1914, p. 340—359).

Lange, J. E. Studies in the Agarics of Denmark, I. General introduction and the genus Mycena (Dansk Botan. Arkiv I, 1914, p. 1—40, 2 tab.).

Laubert, R. Neues über Pflanzenkrankheiten (Gartenflora LXIII, 1914, p. 415—416).

Lind, J. P. Nielsens dyrkningsforsoeg med snyltesvampe (P. Nielsens Kulturversuche mit Parasitärpilzen) Tidsskr. for Planteavl. XX, 1913, p. 566—586.

Liskun, E., und Krassawizky, J. Zur Frage über die Wirkung der Sporen der Weizen- und Maisbrandpilze (Tilletia tritici und Ustilago maydis) auf Tiere (Bull. angew. Bot. VII, 1914, p. 503—527, 2 tab.).

Ludwig, A. Die Gefäßpflanzen von Forbach u. Umgebung sowie die darauf beobachteten schmarotzenden Pilze, Gallen u. teratologischen Bildungen. I. Teil (Beilage zum Jahresbericht der Oberrealschule zu Forbach, Lothringen, 1914, 8°, 42 pp.).

Matthey, J. Ed. Deux familles empoisonnées par le Tricholoma tigrinum Sch. à Neuchâtel (Suisse) (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 373—381).

Mc Lean, H. C., and Wilson, G. W. Ammonifying power of soil-inhabiting fungi (Science Sec. Ser. XL, 1914, p. 140—142).

Moesz, G. Besitzt die Gattung Phaeomarasmius Scherffel Berechtigung? (Bot. Közlemények 1914, Heft 1—2, 6 pp.). — Ungarisch u. deutsch.

Moesz, G. Pilze aus Klein-Asien (Bot. Közlemények 1914, Heft 5—6, p. 142—148 (ungarisch), p. [66—69] deutsch, 1 fig.).

Munk, M. Theoretische Betrachtungen über die Ursachen der Periodicität, daran anschließend: Weitere Untersuchungen über die Hexenringbildung bei Schimmelpilzen (Biolog. Centralblatt XXXIV, 1914, p. 621—641).

Murphy, P. A. Morphology and cytology of the sexual organs of Phytophthora erythroseptica, Pethyb. (Prelim. note) (Annals of Bot. XXVIII, 1914, p. 735—736).

Murrill, W. A. Edible fungi (Journ. New York Bot. Gard. XV, 1914, p. 119—122).

Pethybridge, G. H. Investigations on potato diseases. V. Rep. (Journ. Dept. Agr. and techn. Instr. Ireland XIV, 1914, p. 433—455).

Pethybridge, G. H. The spread of the celery leaf-spot disease by the use of affected seed and its prevention (Journ. Dept. Agr. and techn. Instr. Ireland XIV, 1914, p. 687—694).

Pickett, B. S. The blight of apples, pears, and quinces (Illinois Agr. Exp. State Circ. no. 172, 1914, p. 1—10).

Régamey, R. Sur le cancer chez les végétaux (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLIX, 1914, p. 747—749).

Riehm, E. Die Brandkrankheiten des Getreides (Deutsche landw. Presse 1914, p. 631—633, 649—651).

Riehm, E. Abnorme Sporenlager von Ustilago Tritici (Pers.) Jens. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXII, 1914, p. 570—573, 1 tab.).

Rivera, V. Ricerche sperimentali sulle cause predisponenti il frumento alla „Nebbia“ (Erysiphe graminis DC.) (Mem. della R. Staz. di Patologia vegetale Roma 1915, 42 pp., 3 fig.).

Ross, H. Über verpilzte Tiergallen (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXII, 1914, p. 574—597, 7 fig.).

Rutgers, A. A. L. Ziekten en plagen der cultuurgewassen in Neederlandsch-Indie in 1913 (Mededeel. Labor. Plantenziekten, 1914, no. 9, 24 pp.).

Rutgers, A. A. L. Stuifbrand bij rijst (Tilletia horrida Takahashi) (Mededeel. Labor. Plantenziekten 1914, no. 11, 8 pp., 2 fig.).

Rutgers, A. A. L., en Dammerman, K. W. Ziekten en beschadigingen van Hevea brasiliensis op Java (Mededeel. Labor. Plantenziekten 1914, no. 10, 46 pp., 12 tab.).

Schmidt, H. Einige Notizen über das Zusammenleben von Gallinsekten und Pilzen an einheimischen Pflanzen (Fühlings landw. Ztg. LXIII, 1914, p. 143—146).

Schouten, S. L. Eine sproßlose Form von Dematium pullulans De Bary und eine sterile Zwergform von Phycomyces nitens Agardh (Folia Microbiologica III, 1914, 12 pp., 5 tab.).

Schrenk, H. von. Two trunk diseases of the mesquite (Ann. Missouri Bot. Gard. I, 1914, p. 243—249, tab. VI—VII).

Schrenk, H. von. A trunk disease of the lilac (l. c., p. 253—259, tab. VIII—IX).

Seaver, F. J. North American species of Aleuria and Aleurina (Mycologia VI, 1914, p. 273—278, tab. CXLII—CXLIV).

Shear, W. V. Potato growing on the San Joaquin and Sacramento deltas of California (California Agr. Exp. Stat. Circ. no. 120, 1914, 11 pp., 7 fig.).

Spaulding, P. New facts concerning the white-pine blister rust (U. S. Dept. Agr. Bull. no. 16, 1914, 8 pp.).

Spaulding, P. Undesirable foreign plant diseases (Transact. Mass. Hort. Soc. 1914, pt. I, p. 153—179).

Stromeyer, A. Pflanzenschädlinge (Gartenwelt XVIII, 1914, p. 557—562).

Stuart, W. Disease resistance of potatoes (Vermont Agr. Exp. Stat. Bull. no. 179, 1914, p. 147—183).

Swanton, E. W. Note on Mycena crocata Fr. (Hastings and East Sussex Nat. II, 1914, p. 105).

Tafner. Ein eigenartiges Vorkommen des Tintenpilzes (Prometheus XXVI, 1914, p. 89—90, 5 fig.).

Takamine, J. Enzyms of Aspergillus Oryzae and the application of its amyloclastic enzym in the fermentation industry (Chem. News CX, 1914, p. 215—218).

Thaxter, R. Laboulbeniales parasitic on Chrysomelidae (Proc. Amer. Acad. Arts Sc. L, 1914, p. 17—50).

Thaxter, R. On certain peculiar fungus-parasites of living insects (Botan. Gazette LVIII, 1914, p. 235—253, tab. XVI—XIX).

Thaxter, R. New or peculiar Zygomycetes. 3. Blakeslea, Dissophora, and Haplosporangium, nova genera (Botan. Gazette LVIII, 1914, p. 353—366, tab. XXVI—XXIX).

Traaen, A. E. Untersuchungen über Bodenpilze aus Norwegen (Nyt Mag. Naturv. LII, 1914, p. 19—121, 1 tab.).

Tubeuf, C. von. Neuere Versuche und Beobachtungen über den Blasenrost der Weymouthskiefer (Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstw. XII, 1914, p. 484).

Wehmer, C. Holzansteckungsversuche mit Coniophora, Trametes und Polyporus (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXII, 1914, p. 566—570).

Wolf, F. A. and Massey, A. B. Citrus canker (Alabama Agric. Exp. State Circ. no. 27, 1914, p. 97—102).

Wöltje, W. Unterscheidung der Penicillium-Species nach physiologischen Merkmalen (Vorl. Mitt.) (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXII, 1914, p. 544—547).

Wolk, P. C. van der. Stagonospora Cassavae n. spec. (Mycol. Centralblatt V, 1914, p. 225—230, 11 fig.).

Woronichin, N. Plectodiscella piri (Bull. angew. Bot. VII, 1914, p. 431—440, 1 tab.) — russisch.

Woronichin, N. Quelques remarques sur les champignons du blanc du pêcher et du rosier (l. c., p. 441—450) — russisch und französisch.

Howe, R. H. jr. North American species of the genus Ramalina. Part VII. VIII (Bryologist XVII, 1914, p. 65—69, 81—87).

Kreyer, G. K. Ueber die neue Flechte Ramalina baltica Lettau (Bull. Jard. imp. bot. Pierre le Grand XIV, 1914, p. 277—296, 1 tab.) — russisch und deutsch.

Malme, G. O. A. Västra Jämtlands Rhizocarpon Arter (Svensk bot. Tidskr. 1914, p. 273—294).

Merrill, G. K. Noteworthy Lichens from Maine, II. (Bryologist XVII, 1914, p. 76—79).

Referate und kritische Besprechungen[1]).

a) Fungi.

Bubák, Fr. Eine neue Hyphomyceten-Gattung aus Ungarn (Bot. Közlemények 1914, Heft 4, 6 pp.).

Der neue Pilz, *Moeszia cylindroides*, bildet auf der Unterseite der Blätter von *Quercus cerris* und *Qu. robur* an *Cylindrium elongatum* erinnernde Räschen. Die konidientragenden Hyphen sind lang, von unten bis oben vielmals verästelt, Äste wechselständig oder fast gegenständig. Die zylindrischen, hyalinen, 1—4-zelligen Konidien entstehen an den Ästchen akrogen in dichten, zylindrischen Büscheln.

Bubák, Fr. Fungi in „Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Mesopotamien" XXVIII, 1914, p. 189—218, tab. XV—XVI.

Unter den aufgeführten 125 Arten befinden sich sehr zahlreiche neue Spezies, die sich auf folgende Gattungen verteilen: *Ustilago* (1), *Alveomyces* (1), *Uromyces* (1), *Puccinia* (3), *Melanomma* (1), *Pleosphaeria* (2), *Cucurbitaria* (2), *Guignardia* (1), *Sphaerella* (1), *Didymosphaeria* (1), *Leptosphaeria* (1), *Pyrenophora* (2), *Pleospora* (8), *Phoma* (4), *Plenodomus* (1), *Dendrophoma* (1), *Sclerophoma* (1), *Placosphaeria* (2), *Ascochyta* (1), *Diplodina* (2), *Septoria* (1), *Rhabdospora* (4), *Sphaeropsis* (1), *Sclerosphaeropsis* (1), *Coniothyrium* (7), *Microdiplodia* (3), *Hendersonia* (4), *Camarosporium* (4), *Roumegueriella* (1), *Leptothyrium* (3), *Basiascella* (1), *Ramulariospora* (1), *Gloeosporium* (1), *Coniothecium* (2), darunter sind neue Gattungen:

Alveomyces mit Pykniden und 1-zelligen, gestielten Teleutosporen. Der Pilz bildet an den Blattspreiten von *Leontice* große Blasen und an den Blattstielen verlängerte Verdickungen. Die sporentragenden Hyphen sind durcheinandergeschlungen und bilden Myzelnester. Der Pilz macht den Eindruck einer *Uromyces*-ähnlichen Form, für welchen die neue Uredineengruppe der Alveomycetaceen aufgestellt wird. Da die untersuchten Sporen sich nicht mehr als keimfähig erwiesen, so kann der exakte Beweis der Zugehörigkeit des Pilzes zu den Uredineen zwar nicht erbracht werden, doch glaubt Verf. trotzdem, seine systematische Stellung richtig gedeutet zu haben.

Sclerosphaeropsis, gleichsam eine sklerotiale *Sphaeropsis* darstellend.

---

[1]) Die nicht unterzeichneten Referate sind vom Herausgeber selbst abgefaßt.

Basiascella, zu den Leptostromaceen gehörig mit 1-zelligen, braunen Sporen.

Ramulariospora, eine Excipulacee mit 1-zelligen, zylindrischen, in Ketten entstehenden Sporen.

Fischer, Ed. Beiträge zur Biologie der Uredineen (Mycol. Centralbl. V, 1914, p. 113—119).

6. Zur Biologie einer hochalpinen Uredinee, *Puccinia Dubyi* Müll. Arg. Die Ergebnisse der mit dieser in den Pyrenäen und Alpen auf *Androsace* lebenden Uredinee angestellten Versuche faßt der Verf. folgendermaßen zusammen: „*Pucc. Dubyi* ist eine Mikropuccinia ohne Pykniden. Ihr Myzel vermag von den befallenen Rosetten aus wenigstens die Achsen der sekundären Sprößchen zu durchziehen und auf ihren Blättern Lager zu bilden. Vielleicht ist es sogar überhaupt perennierend. — *Pucc. Dubyi* geht von *Androsace alpina* auf *A. carnea*, *A. lactea* und *A. helvetica* über. Sie scheint also nicht auf der einen oder anderen der untersuchten Wirtspflanzen spezialisiert zu sein." Dietel (Zwickau).

Fromme, F. D. A new Gymnosporangial connection (Mycologia VI, 1914, p. 226—230).

Ein für die Systematik nicht unwichtiger Generationswechsel wird durch diese Mitteilung aufgedeckt, nämlich die Zugehörigkeit von *Gymnosporangium Ellisii* (Berk.) Farl. zu *Aecidium myricatum* Schw. Dieses *Gymnosporangium* war bekanntlich von Koernicke mit *Phragmidium longissimum* Thüm. zu einer neuen Gattung *Hamaspora* vereinigt worden wegen der großen Übereinstimmung ihrer Teleutosporen. Durch den Nachweis der Aecidien ist nunmehr die Zugehörigkeit des ersteren Pilzes zur Gattung *Gymnosporangium* außer Zweifel gestellt. Dietel (Zwickau).

Garrett, O. A. The Smuts and Rusts of Utah — II. (Mycologia VI, 1914, p. 240—258).

Durch diese Zusammenstellung wird die Liste der aus Utah bekannt gewordenen Ustilagineen und Uredineen um zahlreiche Arten vermehrt. Als neu befinden sich darunter *Puccinia Clementis* Garr. auf *Parrya platycarpa*, *Puccinia Rydbergii* Garr. auf *Sedum stenopetalum* und *Puccinia tardissima* Garr. auf *Arenaria* spec. Dietel (Zwickau).

Hariot. Deux Chytridiacées nouvelles. (Compt. rend. hebd. Acad. Sciences, Paris, 158, 1914, p. 1705—1707).

Diagnosen in lateinischer Sprache von *Cladochytrium Mauryi* und *Cl. Ollivieri*. Ersteres fand sich in den Blättern von *Colchicum autumnale* bei Châlons-sur-Marne, letzteres in denen von *Orchis incarnata* und *O. laxiflora* bei Esbly. Bei Châlons-sur-Marne waren die Orchideen, bei Esbly war *Colchicum* frei von Chytridineen. Vielleicht handelt es sich also um „physiologische" Arten. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Moesz, G. Besitzt die Gattung Phaeomarasmius Scherffel Berechtigung? (Bot. Közlemények 1914, Heft 1—2, 6 pp.) — Ungarisch und Deutsch.

Verf. bejaht die Frage. Der Pilz verfault nicht, sondern verwelkt und lebt durch Anfeuchten wieder auf. Demnach stellt der Pilz eine mit rostbraunen Sporen versehene Marasmiee dar. *Phaeomarasmius excentricus* Scherff. ist jedoch identisch mit *Agaricus rimulincola* Lasch, *Ag. horizontalis* Bull. β *crenulatus* Schulz = *Naucoria rimulincola* Lasch und muß daher *Phaeomarasmius rimulincola* (Lasch) Scherff. heißen.

Seaver, F. J. North American species of Aleuria and Aleurina (Mycologia VI, 1914, p. 273—278, tab. CXLII—CXLIV).

Beschrieben werden von *Aleuria* vier Arten, nämlich *A. aurantia* (Pers.) Fuck. (= ? *A. wisconsinensis* Rehm), *A. rhenana* Fuck. (= *Peziza splendens* Quél., ? *P. radiculata* Sow.), *A. rutilans* (Fr.) Gill. (= *Sarcoscypha albovillosa* Rehm), *A. bicucullata* Boud.

Ferner von *Aleurina* (Sacc.) Seaver zwei Arten: *A. retiderma* (Cke.) Seaver, *A. aquehongensis* n. sp. von Staten Island.

Letztere Gattung ist von *Aleuria* nur durch gefärbte Sporen verschieden. Verf. stellt das ursprüngliche Subgenus *Aleurina* in seiner Arbeit als „neue" Gattung auf, übersieht aber, daß *Aleurina* als eigene Gattung längst existiert (cfr. Sacc. Syll. XVI, p. 738); seine neue Kombination *Aleurina retiderma* (Cke.) besteht infolgedessen auch schon.

Sydow, P. et H. Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem cognitarum descriptio et adumbratio systematica. Vol. III — Fasc. II: Pucciniaceae — Melampsoraceae cum 10 tabulis (Leipzig, Gebr. Borntraeger, 1914).

Dieses neueste Heft der Monographia Uredinearum bringt den Schluß der Pucciniaceen und den Anfang der Melampsoraceen. Von den ersteren werden behandelt die Gattungen *Uromycladium*, *Dicheirinia*, *Gerwasia*, *Hemileia*, *Ravenelia*, *Neoravenelia*, *Nothoravenelia*, *Kuehneola*, *Pucciniostele* und *Skierka*. Einen verhältnismäßig großen Zuwachs an Arten hat *Hemileia* dadurch erhalten, daß nicht nur die von Raciborski ursprünglich für eine eigene Gattung gehaltenen Arten von *Hemileiopsis*, sondern auch elf Arten in dieselbe einbezogen werden, die ursprünglich als Uredoformen beschrieben worden sind, die aber nach der Beschaffenheit der Sporen und ihrer Entstehungsweise sicher in diese Gattung gehören. Für einige von ihnen sind auch die zugehörigen Teleutosporen gefunden worden. Hiernach sind zur Zeit 23 Arten von *Hemileia* bekannt. Die Gattung *Skierka* ist von den Verfassern nur mit einigem Zweifel zu den Pucciniaceen gestellt. Ref. kann aber die Darstellung Raciborski's über die Entstehung der säulenförmigen Sporenmassen bestätigen, wonach hier nicht eine eigentliche Säulenbildung durch wiederholte Abschnürung von Sporen an denselben Hyphen vorliegt, sondern lediglich eine Anhäufung einzeln entstehender Sporen, die aus einer engen Öffnung in der Epidermis hervorgepreßt werden.

Die Melampsoraceen sind in die vier Unterfamilien der Melampsoreen, Pucciniastreen, Chrysomyxeen und Cronartieen eingeteilt. Zu den ersteren

werden die Gattungen *Melampsora*, *Necium*, *Chnoopsora*, *Schroeteriaster* und *Uredopeltis* gestellt, denen noch als Gattung von unbekannter Zugehörigkeit *Chaconia* angereiht wird. Ob *Uredopeltis* an dieser Stelle seinen richtigen Platz hat, möchte Ref. bezweifeln. Mit *Schroeteriaster* ist die Gattung *Bubakia* Arth. vereinigt worden, da das von Arthur angegebene Gattungsmerkmal, daß die Uredosporen der Keimporen entbehren sollen, sich nicht als zutreffend erwiesen hat. Dietel (Zwickau).

Eriksson, Jacob. Sur l'apparition de sores et de mycélium de Rouille dans les grains de céréales (Compt. rend. hebd. Acad. Sciences, Paris, 158, 1914, p. 1194—1196).

Gegenüber den Beauverie'schen Ausführungen über die Überwinterung des Rostmyzels in den Getreidekörnern weist Verf. darauf hin, daß er bereits 1896 ähnliche Beobachtungen in seinem Werke „Die Getreideroste" veröffentlicht hat. In seiner Arbeit „Rostige Getreidekörner und die Überwinterung der Pilzspezies" (Centralbl. f. Bakt., 2. Abt., 1912) hat Verf. sodann ausführlich die Gründe für seine Anschauung dargelegt, daß diese von Zeit zu Zeit anormalerweise auftretenden Sori und Myzelien keinerlei Bedeutung für den Pilz haben. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Beauverie, J. Sur l'efficacité des germes de rouilles contenus dans les semences des Graminées pour la propagation de la maladie (Compt. rend. hebd. Acad. Sciences, Paris, 158, 1914, p. 1196—1198).

Im Gegensatz zu Eriksson erklärt Verf. wiederum, daß Rostmyzelien sowie Uredo- und Teleutolager auf den Samen der verschiedensten Gramineen häufig sind. Auch auf Weizen von Madagaskar fand Verf. zahlreiche Rostpusteln. Um die Frage zu entscheiden, ob die Überwinterung des Pilzes tatsächlich durch diese an den Körnern befindlichen Lager vor sich geht, beließ Verf. Gerstenkörner, die von *Puccinia glumarum* befallen waren, den Winter über im Freien an einem Orte, wo die Temperatur bis auf —10° herabsank. Ein anderer Teil der Körner wurde im Zimmer im Herbarium aufbewahrt. Im Frühjahr waren weder die einen noch die anderen Rostsporen noch keimfähig. Dieses negative Ergebnis berechtigt indessen nach Ansicht des Verf. nicht zu dem Schluß, daß die überwinterten Pusteln im Innern der Körner unfähig sind, den Pilz fortzupflanzen. Es sei vielmehr sehr gut denkbar, daß die Sporen unter gewissen Bedingungen keimfähig bleiben, daß bei der Keimung der Embryo die Sporen mit sich emporhebt und daß sie nunmehr in die junge Pflanze einzudringen imstande sind, wo bekanntlich die Rostpusteln zuerst am Rande der jungen Blätter erscheinen. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Beauverie, J. Sur le chondriome des Basidiomycètes (Compt. rend. hebd. Acad. Sciences, Paris, 158, 1914, p. 798—800, 1 fig.).

In den Basidien von *Psalliota campestris* fand Verf. lange Chondriokonten, in den unteren Schichten des Hymeniums Mitochondrien, im Pseudoparenchym der subhymenialen Zone lange, gebogene Chondrio-

konten, in der Richtung der Längsachse der Pseudoparenchymzellen angeordnet und schließlich in den Sporen kurze Chondriokonten, um den Kern herum gelagert.

Der bereits aus den Beobachtungen an *Puccinia malvacearum* gezogene Schluß, daß zwischen der Form der Chondriosome und der Natur der Elaborate keine Beziehungen bestehen, wird durch die Studien bei *Psalliota campestris* bestätigt. Es scheint indessen, als ob sich zwischen der Form der Chondriosome und der Form der Elemente, in denen sie sich befinden, ein Zusammenhang erkennen läßt.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Bezssonoff, N. Sur quelques faits relatifs à la formation du périthèce et la délimitation des ascospores chez les Erysiphaceae. (Compt. rend. hebd. Acad. Sciences, Paris, 158, 1914, p. 1123—1125).

Das Oogonium der *Sphaerotheca mors uvae* wird von sechs Zellen getragen. Der Kern des Antheridiums wandert in das Oogonium hinein. Vorher findet in der Gipfelzelle des zweizelligen Pollinodiums eine Kernteilung statt. Der eine dieser Kerne bleibt im Antheridium, der andere wandert in das Oogonium. Der Antheridialkern ist sehr klein. Eine Verschmelzung von Antheridium- und Oogoniumkern wurde nicht beobachtet. Die Kerne bleiben nebeneinander liegen. Nach der „Dangeard'schen" Verschmelzung der beiden Kerne im jungen Askus tritt eine Ruhepause ein. Hierauf schreitet der doppelte Kopulationskern zur ersten Mitose. Die Chromosome der ersten Mitose sind V-förmig, die der zweiten und dritten unregelmäßig. Die Zahl der Chromosome ist bei der Anaphase der drei Mitosen stets vier. Für *Microsphaera Astragali* liegen die Dinge ähnlich. Dieser Pilz eignet sich wegen des größeren Antheridialkernes besser zum Studium des Sexualaktes als *Sphaerotheca mors uvae*.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Sartory, A. Étude d'une nouvelle espèce de Citromyces. Citromyces Bruntzii n. sp. (Compt. rend. hebd. Soc. Biol., Paris, 76, 1914, p. 605—606).

Auf Orangen, die auf den Balearen gewachsen waren, fand Verf. eine *Citromyces*-Art, die er als neu beschreibt. Sie besitzt 10—12 Sterigmen von 9—10 μ Länge und 3—3,5 μ große Konidien. Das Wachstumsoptimum liegt zwischen 23 und 25°. Der Pilz verflüssigt Gelatine am 12. Tage, koaguliert Milch, bildet Glykose zu Citronensäure um. Er scheidet ein rosa Pigment ab, welches in Alkohol, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Methylalkohol, Äther und Azeton löslich, in Wasser unlöslich, in alkalisch gemachtem Wasser schwach löslich ist. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Schouten, S. L. Eine sproßlose Form von Dematium pullulans De Bary und eine sterile Zwergform von Phycomyces nitens Agardh (Folia Microbiologica III, 1914, 12 pp., 5 tab.).

In einer mit Glukose-Pepton-Agar angefüllten, zum Auffangen von Luftkeimen bestimmten Petrischale entstanden verschiedenartige Kolonien. Aus einer davon wurde unter den nötigen Vorsichtsmaßregeln eine

Einzell-Kultur hergestellt, die sich als *Dematium pullulans* erwies. Mit dem so gewonnenen Materiale wurden verschiedene Kulturen angesetzt, die meist die von anderen Forschern mit diesem Pilze früher erhaltenen Resultate bestätigten, aber auch ein auffälliges neues Resultat ergaben, indem einige braune Zellen des Pilzes von bestimmter Gestalt unter vollkommen normalen Bedingungen kultiviert, eine makroskopisch völlig abweichende, konidienlose Myzelform lieferten, die, unter welchen Bedingungen auch immer kultiviert, nie Konidien abschnürte und sich während einer Dauer von $3^1/_2$ Jahren als konstant erwiesen hatte. Ob diese sproßlose Form auch selbständig in der Natur vorkommt, vermag Verf. nicht zu entscheiden.

Bei *Phycomyces nitens* entdeckte Verf. neben normal ausgebildeten Sporen auch einige von bizarrer Form. Es wurde untersucht, ob letztere vielleicht eine abweichende Kultur ergeben würden. In der Tat zeigte sich, daß eine besonders anormale Spore eine Zwergrasse hervorbrachte, die nicht nur durch ihre Kleinheit, sondern auch dadurch abwich, daß ihre Sporangien meist von einer feuchten Hülle umgeben waren und keine Sporen, sondern einen grobkörnigen, Fettropfen führenden Inhalt aufwiesen. Diese Form wird als *Ph. nitens* var. *nana sterilis* bezeichnet.

Bertrand, G. L'argent peut-il, à une concentration convenable, exciter la croissance de l'Aspergillus niger? (Compt. rend. hebd. Acad. Sciences, Paris, 158, 1914, p. 1213—1216).

Die Theorie, daß Eisen, Mangan, Zink und ähnliche Elemente auf die Pilze eine Reizwirkung ausüben, sonst aber für dieselben giftig sind, scheint dem Verf. etwas gewagt zu sein. Lepierre verteidigt zwar diese Theorie auf Grund seiner Experimente mit Zink und *Aspergillus niger*, die Versuche des Verf. mit Silber und *Aspergillus* scheinen aber gegen diese Theorie der Reizwirkung zu sprechen. Wie Raulin gezeigt hat, ist Silber für Pilze giftig. Nach der Theorie der Reizwirkung mußte man nun aber bei genügender Verdünnung auch eine günstige Wirkung erzielen. Verf. stellte eine Reihe von Verdünnungen her und beobachtete den Einfluß des Silbers auf den Pilz. Es gelang ihm in keinem Falle, auch nur die geringste Reizwirkung aufzufinden.

Die physiologische Theorie scheint die einzige zu sein, die alles in annehmbarer Weise erklärt. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Thomas, P. et **Moran, R. C.** Sur les substances protéiques de l'Aspergillus niger. (Compt. rend. hebd. Acad. Sciences, Paris, 159, 1914, p. 125—127).

Thomas hatte aus Hefe zwei neue Proteïnkörper isoliert, ein Proteïd und ein Albumin. Verff. wenden nun dieselbe Technik bei *Aspergillus niger* an. Es gelingt ihnen, zwei analoge Körper darzustellen. Die Eigenschaften des *Aspergillus*-Proteïds werden beschrieben, das Albumin wurde in zu geringen Mengen erhalten, so daß keine genaue Charakterisierung gegeben werden konnte. W. Herter (Berlin-Steglitz).

b) Lichenes.

(Bearbeitet von Dr. A. Zahlbruckner, Wien.)

Bachmann, E. Zur Flechtenflora des Erzgebirges. II. Altenberg (Hedwigia LV, 1914, p. 157—182).

Der zweite Teil dieser Studien über die Flechtenflora des Erzgebirges behandelt die Umgebung von Altenberg. Verf. schildert die pflanzengeographischen Verhältnisse eingehend und vergleichend mit der Flechtenflora Rittergrüns, welche im ersten Teil behandelt wurde; sie hat in einem höheren Grad eine Hochgebirgsnatur als letztere, steht ihr hingegen in mancher Beziehung (Armut an Kalkflechten, große Dürftigkeit der *Usneen*) zurück. Die Liste zählt 198 Arten auf; darunter *Stereocladium tiroliense*, neu für das Deutsche Reich, und *Lecanora Bachmanni* A. Zahlbr. nov. sp.; erstere auf Basalt, letztere auf Granitporphyrfelsen.

Elfving, Fr. Untersuchungen über die Flechtengonidien (Acta Soc. Scient. Fennic. XLIV, no. 2, 1913, 71 pp., 8 tab.).

Seit dem verunglückten Versuche Mink's, das Wesen der Flechten durch die Theorie der Mikrogonidien zu erklären, wurde die Schwendener-Bornet'sche Lehre von der Doppelnatur des Flechtenkörpers nicht weiter angefochten. Sie galt als feststehender Lehrsatz, um so mehr als die Resultate neuerer Untersuchungen, insbesondere auf dem Gebiete der Physiologie, ihr neue Stützen brachten. Nun entstand ihr ein neuer Gegner in Elfving, und mit Spannung sehen wir der Publikation seiner mit den Hilfsmitteln moderner mikroskopischer Technik ausgeführten Arbeit entgegen, begierig, die Argumente zu vernehmen, welche die Komplexlehre stürzen sollten. Elfving nimmt einen genetischen Zusammenhang zwischen Hyphen und Gonidien an, er will beweisen, daß die letzteren aus den ersteren hervorgehen. Die Idee ist nicht neu; sie wurde schon von Körber, Stein u. a. ins Treffen geführt und stützt sich auf eine Angabe Schwendener's, welche dieser selbst aber später als irrig bezeichnete. Gelänge es, einen solchen genetischen Zusammenhang nachzuweisen, dann müßte die Schwendener'sche Lehre fallen. Sehen wir uns nun jene Angaben an, welche Elfving als Beweise seiner Anschauung bringt.

Der erste Fall ergab sich aus der Untersuchung der *Parmelia furfuracea* (L.); obwohl Elfving zugibt, daß er die Frage, ob hier die Gonidien als Endzellen kleiner Hyphenzweige gebildet werden, nicht beantworten kann, glaubt er dennoch annehmen zu dürfen, daß die Gonidien angeschwollene Endzellen einer Hyphe seien.

Bei *Physcia pulverulenta* ergaben sich mikroskopische Bilder, welche Verf. zu der Annahme führen, daß hier die Gonidien in den Hyphen entstehen oder auch als Endzellen dieser hervorgehen.

Auch die Trentepohlia-Gonidien der *Arthonia radiata* sollen direkt aus den farblosen Hyphen hervorgehen, indem sich in einzelnen Zellen der-

selben zunächst Körner, die an Leukoplasten erinnern, ausbilden und diese sich dann in Chloroplasten umwandeln.

Als Jugendstadien der *Ephebe pubescens* werden Zellklümpchen angesehen, die aus gleichförmigen, farblosen und polygonalen Zellen aufgebaut werden. Später tritt eine Differenzierung ein, indem der Inhalt einiger Zellen blaugrün und deutlich von der Wand zurückgezogen erscheint. Diese innerlich differenzierten Körper wachsen unter Zellvermehrung weiter und bilden dann die *Scytonema*-Algen der Flechte.

Dann schildert Elfving die Entstehung der Cephalodien bei *Peltigera aphthosa* und *Nephroma arcticum*. Bei der ersteren sollen die fremden Gonidien in Zellklümpchen gebildet werden, welche aus den Trichomen der Lageroberseite hervorgehen und in denen sich einzelne Zellen differenzieren und eine blaugrüne Farbe annehmen. Etwas komplizierter liegen die Verhältnisse bei der an zweiter Stelle genannten Flechte, im Wesen handelt es sich aber auch um eine Differenzierung und Färbung einzelner Zellen.

Auf Grund dieser Ergebnisse nimmt es Elfving als erwiesen an, daß die Gonidien in den behandelten Fällen aus Hyphen hervorgehen und er glaubt diesen Satz generalisieren zu dürfen. Er gelangt weiter zu dem Schluß, daß die Flechtengonidien, als Organe des Thallus angelegt, imstande sind, sich auch außerhalb desselben frei zu erhalten und zu vermehren, und sie sind dann Algen. Gewisse Algen sind also Abkömmlinge von Flechten.

Die der Arbeit beigefügten Abbildungen gehören zu den schönsten der lichenologischen Literatur.

Für den Referenten besitzen weder die Darstellungen noch die Abbildungen — die Originalpräparate sah er nicht — die überzeugende Kraft für die Auffassung Elfving's. Er glaubt, daß den Kulturversuchen denn doch ein größerer Wert zukomme, als Verfasser annimmt, und daß in den meisten der geschilderten Fälle die Kontinuität der Entwicklung nicht so prägnant zum Ausdruck gelangt, daß der genetische Zusammenhang zwischen Hyphe und Gonidie unleugbar wäre.

Lynge, B. Die Flechten der ersten Regnell'schen Expedition. Die Gattungen Pseudoparmelia Gen. Nov. und Parmelia Ach. (Arkiv för Botanik XIII, n. 13, 1914, p. 1—171, 5 tab.).

Eine auf der Höhe moderner Systematik und Flechtenbeschreibung stehende Bearbeitung der von der ersten Regnell'schen Expedition aus Brasilien und Montevideo mitgebrachten Vertreter der im Titel genannten Gattungen. Der allgemeine Teil beginnt mit einem Kapitel, „Systematische Ansichten" betitelt, in welchem Verfasser seine Erfahrung in bezug auf die zur Trennung der Arten herangezogenen Merkmale mitteilt; dieses Kapitel verdient große Beachtung. Es werden dann noch Mitteilungen gemacht über die Verbreitung der Arten und über die Methode der Bearbeitung.

Der spezielle Teil behandelt zunächst die Gattung *Pseudoparmelia* nov. gen., welche sich von *Parmelia* durch das Auftreten von Pseudocyphellen auf der Lagerunterseite unterscheidet. In diese Gattung gehört eine Art, welche zugleich eine neue Art ist. Der Gliederung der Gattung *Parmelia* wird die von Wainio angeführte Gruppierung der Arten zugrunde gelegt; nur eine neue Sektion, „*Bicornuta*", wird noch abgetrennt. Ein Bestimmungsschlüssel leitet die Behandlung der Arten ein. Es folgen dann die einzelnen Arten, welche eingehend in lateinischer Sprache beschrieben werden. Bei jeder Art genaue Standortsangaben und genaue Literaturzitate; bei vielen Arten, insbesondere den neuen Arten, ein Vergleich mit der verwandten Spezies oder kritische Bemerkungen. Als neu werden 43 Spezies und mehrere Varietäten und Formen beschrieben. Diese Zahl mag auf den ersten Blick gegenüber den 79 behandelten Arten hoch erscheinen. Referent, der das Entstehen der Arbeit gesehen, kann aber bestätigen, daß Verf. durchaus kein Speziesmacher ist und nur dann zur Aufstellung neuer Arten schreitet, wenn er diese auch gut begründen kann.

Die Tafeln bringen die Habitusbilder zumeist neuer Arten in schöner photographischer Wiedergabe.

Sättler, H. Untersuchungen und Erörterungen über die Ökologie und Phylogenie der Cladoniapodetien (Hedwigia LIV, 1914, p. 226—263, tab. V—IX).

Aus den Ergebnissen der Studie sei folgendes angeführt.

Alle Cladonien entwickeln Spermogonien und Karpogone in denselben Gewebepartien, und zwar ist der Ort der Insertion: 1. bei den Arten vom Typus der *C. Floerkeana* der primäre Thallus, 2. bei den becherführenden Arten der Becher und 3. bei den Arten mit rasigem Wuchs junge Sprosse auf der Höhe der Podetien. Die Becherform und der rasenförmige Wuchs sind insofern zweckmäßige morphologische Zustände, als durch sie die Entstehung der sporenführenden Gewebe gefördert wird, insbesondere die Kopulation der Spermatien mit den Karpogonen auch auf der Höhe der Podetien möglich bzw. erleichtert ist. Die Podetien haben ursprünglich die Aufgabe, das Apothecium zum Zwecke der erleichterten Sporenaussaat hochzuheben. Das häufige Auftreten steriler Podetien ist die Folge der Tendenz, das askogene Gewebe möglichst spät zu entwickeln. Durch die Selektion wurde diese Tendenz soweit gesteigert, daß bei einzelnen Arten schließlich die Sterilität zur Regelmäßigkeit wurde.

Die Spermatien sind sexuelle Organe, daher den Sporen ökologisch nicht gleichwertig. Zumeist entstehen die Apothezien sexuell, doch gibt es auch solche, denen kein sexueller Akt zugrunde lag. Da die letzteren sich phyletisch auf die ersteren zurückführen lassen, findet bei der Gattung *Cladonia* ein Übergang von der sexuellen zur parthenogenetischen Sporenentwicklung statt.

Die assimilierenden Elemente im Podetium spielen in den meisten Fällen nur eine Rolle als Nahrungsquelle und haben so hauptsächlich

einen Einfluß auf die räumliche Ausdehnung der Podetien und ihrer Glieder. In qualitativer Hinsicht sind sie bestimmend für den Habitus der Podetien nur in einzelnen extremen Fällen (*C. verticillaris*) geworden.

Zschacke, H. Die mitteleuropäischen Verrucariaceen. II. (Hedwigia LV, 1914, p. 286—324, tab. IX—XIII).

Der zweite Teil dieser Studien umfaßt die auf eigenen Untersuchungen beruhende Gliederung und Beschreibungen der Arten der Gattung *Polyblastia*. Gänzlich in deutscher Sprache verfaßt (auch die Beschreibung der neuen Arten), lehnt sich die Bearbeitung der Materie an den ersten Teil an. Nach der Gattungsdiagnose folgen einige Bemerkungen über die Verbreitung der Arten, dann wird die erste größere Gruppe beschrieben, hier dann die analytischen Schlüssel für die Arten eingefügt und hierauf die Arten selbst beschrieben und ihre Standorte angegeben; dann folgen die übrigen Gruppen in gleicher Behandlung.

Der folgende Auszug möge eine Übersicht der Anordnung geben:

I. ***Coccospora*** Körb. Sporen verhältnismäßig klein (zumeist unter 15 μ), eiförmig oder kugelig, wenig geteilt.

Hierher: 1. *Polyblastia singularis* (Krph.) Arn.; 2. *P. plicata* (Mass.) Körb.

II. ***Halospora.*** Mit wenig geteilten, von einem Schleimhof umgebenen, braunen Sporen.

3. *P. deminuta* Arn.

III. ***Thelidioides.*** Sporen zu 8, wasserhell, in der Teilung an Thelidium erinnernd, quer 4—8teilig; die mittleren Abteilungen oder auch jede derselben der Länge nach abermals geteilt, so daß 6—15 Teilzellen in der Durchsicht zu sehen sind.

5. *P. verrucosa* (Ach.) Lönnr.; 5. *P. ardesiaca* (Bgl. et Car.) Zsch.; 6. *P. Sprucei* (Anzi) Arn.; 7. *P. rivalis* (Arn.) Zsch.; 8. *P. dermatodes* Mass.; 9. *P. leptospora* Zsch. nov. spec. (Siebenbürgen); 10. *P. sepulta* Mass.; 11. *P. maculata* Zsch.

IV. ***Polyblastidea.*** Thallus epilithisch oder endolithisch. Perithezien eingesenkt oder ± hervortretend, vom Thallus nicht bedeckt, seltener von demselben umwallt; Sporen zu 8, wasserhell oder schwärzlich, bis 45 μ lang.

A. ***Hyalosporae.***

I. ***Immersae.***

12. *P. albida* Arn. mit var. *alpina* (Metzl.) Zsch.; 13. *P. obsoleta* Arn.; 14. *P. abscondita* Arn. mit *f. circularis* (Th. Fr. et Blbg.) Zsch. und *f. rodnensis* Zsch. nov. f. (Siebenbürgen).

II. ***Emersae.***

a) ***Muscicolae.***

15. *P. Sendtneri* Krph.; 15b. *P. bryophila* Lönnr.; 16. *P. epigaea* Mass.; 16b. *P. gelatinosa* Th. Fr.; 17. *P. fugax* Rehm.

b) ***Saxicolae.***

18. *P. forana* (Anzi) Körb.; 18b. *P. intermedia* Th. Fr.; 19. *P. flavicans* Müll. Arg.; 20. *P. fuscoargillacea* Anzi; 21. *P. intercedens* (Nyl.) Zsch.;

21b. *P. abstrahenda* Arn.; 21c. *P. pallescens* Anzi; 21d. *P. cupularis* Mass. mit *f. microcarpa* Arn. und *f. Crepaturae* Zsch. nov. f. (Siebenbürgen); 22. *P. gneissiaca* Müll. Arg.; 23. *P. vallorcinensis* Croz.; 24. *P. bosniaca* A. Zahlbr.; 24b. *P. Lojkana* Zsch. nov. spec. (Ungarn).

B. ***Melosporae.***

24c. *P. nidulans* (Stenh.) Körb.; 24d. *P. subinumbrata* (Nyl.) Zsch.; 25. *P. scotinospora* (Nyl.) Hellb.

V. ***Sporodictyon*** Mass. Sichtbarer Thallus meist gut entwickelt, anfänglich die Perithezien völlig bedeckend, später den Scheitel derselben ± frei lassend; Involucrellum meist kräftig entwickelt; Sporen zu 8, groß, über 45 μ lang, in viele (bis 80) Teilzellen zerfallend, zuletzt bräunlich oder schwarz.

26. *P. Henscheliana* (Körb.) Lönnr.; 27. *P. theleodes* (Smrft.) Th. Fr.; 28. *P. subpyrenophora* (Leight.) Th. Fr.; 29. *P. fartilis* (Nyl.) Zsch.; 30. *P. turicensis* Wint.; 31. *P. Tarvesedis* (Anzi) Zsch.; 32. *P. terrestris* Th. Fr.; 32b. *P. subocellata* Th. Fr.; 33. *P. clandestina* (Arn.).

VI. ***Bispora.*** Mit zwei (seltener einer) Sporen im Schlauch.

33b. *P. agraria* Th. Fr.; 34. *P. Vouauxii* B. de Lesd.; 35. *P. helvetica* Th. Fr.

Auf den Tafeln werden Bilder der Sporen und Schnitte durch die Perithezien gebracht. Besonders auf letztere sei aufmerksam gemacht, da sie den Bau des Involucrellums zeigen, welcher bisher für die Abgrenzung der Arten noch wenig gewürdigt wurde, trotzdem er in dieser Beziehung gute Anhaltspunkte bietet.

Exsiccata.

Sydow. Fungi exotici exsiccati, Fasc. VII—IX, no. 301—450. März 1915.

301. Marasmius rotalis Berk. et Br. Ceylon.
302. Schizophyllum commune Fr. Brasilien.
303. Schizophyllum commune Fr. fa. multifida Batsch. Philippinen.
304. Lenzites Palisoti Fr. Philippinen.
305. Lenzites striata (Sw.) Fr. Philippinen.
306. Trametes aspera (Jungh.) Bres. Philippinen.
307. Trametes strigata (Berk.) Bres. Philippinen.
308. Ganoderma tornatum (Pers.) Bres. Philippinen.
309. Polyporus atypus Lév. Philippinen.
310. Polyporus grammocephalus Berk. Philippinen.
311. Polyporus secernibilis Berk. Ceylon.
312. Polyporus setiporus Berk. Ceylon.
313. Polystictus affinis (Bl. et Nees) Fr. Philippinen.
314. Polystictus flabelliformis (Kl.) Fr. Ceylon.
315. Polystictus elongatus (Berk.) Fr. Philippinen.
316. Polystictus zonatus Fr. Ceylon.
317. Stereum ostrea (Blume et Nees) Fr. Philippinen.
318. Hymenochaete tenuissima Berk. Ceylon.
319. Irpex flavus Kl. Philippinen.
320. Auricularia lobata Sommf. Philippinen.
321. Auricularia rugosissima (Lév.) Bres. Philippinen.
322. Hirneola nobilis (Lév.) Fr. Hawai.
323. Solenia ochracea Hoffm. Canada.
324. Mohortia drepanoclada Syd. n. sp. auf Cocciden an Champereia manillana. Philippinen.
325—326. Uromyces albus (Clint.) Diet. et Holw. auf Vicia linearis. N. Dakota.
327. Uromyces Aloës (Cke.) P. Magn. auf Aloë spicata. Ceylon.
328. Uromyces Psoraleae Peck auf Psoralea argophylla. N. Dakota.
329. Blastospora Butleri Syd. auf Jasminum malabaricum. Ostindien.
330. Puccinia Benkei Kus. auf Sedum Telephium. Japan.
331. Puccinia Caricis-Asteris Arth. I auf Aster cordifolius. Canada.
332. Puccinia Caricis-Asteris Arth. III auf Carex rosea. Canada.
333. Puccinia citrina Syd. auf Smilax zeylanica. Ceylon.
334. Puccinia Epimedii Miyabe et Ito auf Epimedium micranthum. Japan.
335. Puccinia erebia Syd. auf Clerodendron Commersonii. Philippinen.
336. Puccinia Ishikawai Ito auf Calamagrostis arundinacea. Japan.
337. Puccinia Metanarthecii Pat. auf Metanarthecium luteo-viride. Japan.
338. Puccinia Miyoshiana Diet. auf Spodiopogon sibiricus. Japan.
339. Puccinia phyllocladiae Cke. auf Asparagus falcatus. Ceylon.
340. Puccinia spongiosa Berk. et Br. auf Webera corymbosa. Ceylon.
341. Diorchidium orientale Syd. et Butl. auf Panicum prostratum. Ceylon.
342. Pucciniostele Clarkiana (Barcl.) Diet. auf Astilbe Thunbergii. Japan.
343. Cystopsora Oleae Butl. auf Olea dioica. Ostindien.
344. Uredo uguressae Petch auf Flacourtia Ramontchi. Ceylon.
345. Uredo uguressae Petch auf Flacourtia spec. Ceylon.
346. Aecidium Breyniae Syd. auf Breynia patens. Ceylon.
347. Aecidium Hamamelidis Diet. auf Hamamelis japonica. Japan.

348. Aecidium micranthum Syd. n. sp. auf Psychotria elongata. Ceylon.
349. Aecidium minoense Syd. n. sp. auf Elaeagnus japonica. Japan.
350. Sphacelotheca Sorghi (Link) Clint. auf Andropogon Sorghum. Ostindien.
351. Tolyposporium filiferum Busse auf Andropogon Sorghum. Ostindien.
352. Graphiola Phoenicis (Moug.) Poit. auf Phoenix spec. Philippinen.
353. Peronospora alta Fuck. auf Plantago major. Japan.
354. Peronospora arborescens (Berk.) De By. auf Argemone mexicana. Ostindien.
355. Peronospora Celsiae Syd. auf Celsia coromandeliana. Ostindien.
356. Peronospora Chelidonii Miyabe n. sp. auf Chelidonium majus. Japan.
357. Peronospora Corydalis De Bary auf Corydalis ambigua. Japan.
358. Plasmopara pygmaea (Unq.) Schroet. auf Anemone flaccida. Japan.
359. Sclerospora graminicola (Sacc.) Schroet. auf Setaria italica. Ostindien.
360. Woroninella Puerariae (P. Henn.) Syd. auf Pueraria Thunbergiana. Japan.
361. Rhizopus Artocarpi (Berk. et Br.) Rac. auf Artocarpus integrifolia. Ceylon.
362. Cystotheca Wrightii Berk. et Curt. auf Quercus spec. Japan.
363. Aithaloderma longisetum Syd. n. sp. auf Coffea liberica. Philippinen.
364. Parodiella grammodes (Kze.) Cke. auf Flemingia Cumingiana. Philippinen.
365. Parodiella grammodes (Kze.) Cke. auf Flemingia macrophylla. Philippinen.
366. Balladyna uncinata Syd. n. sp. auf Schizostachyum spec. Philippinen.
367. Meliola arachnoidea Speg. auf Triumfetta bartramia. Philippinen.
368. Meliola arachnoidea Speg. auf Triumfetta semitriloba. Philippinen.
369. Meliola Champereiae Syd. n. sp. auf Champereia manillana. Philippinen.
370. Meliola clerodendricola P. Henn. auf Clerodendron minahassae. Philippinen.
371. Meliola Elmeri Syd. auf Pittosporum pentandrum. Philippinen.
372. Meliola Hewittiae Rehm auf Hewittia sublobata. Philippinen.
373—374. Meliola Hyptidis Syd. auf Hyptis suaveolens. Philippinen.
375. Meliola Linocierae Syd. n. sp. auf Linociera Cumingiana. Philippinen.
376. Meliola Mangiferae Earle auf Mangifera spec. Philippinen.
377. Meliola Memecyli Syd. auf Memecylon lanceolatum. Philippinen.
378. Meliola Ramosii Syd. n. sp. auf Homonoia riparia. Philippinen.
379. Meliola rizalensis Syd. n. sp. auf Vitex parviflora. Philippinen.
380. Meliola Sandorici Rehm auf Sandoricum koetjape. Philippinen.
381. Meliola Sidae Rehm auf Sida acuta. Philippinen.
382. Meliola substenospora v. Hoehn. auf Rottboellia exaltata. Philippinen.
383. Meliolina pulcherrima Syd. auf Eugenia jambolana. Philippinen.
384. Tephrosticta ficina Syd. auf Antidesma ghaesembilla. Philippinen.
385. Miyakeamyces Bambusae Hara nov. gen. et spec. auf Phyllachora Phyllostachydis. Japan.
386. Mycosphaerella Brideliae Syd. auf Bridelia stipularis. Philippinen.
387. Coleroa Chaetomium (Kze.) Rabh. auf Rubus parviflorus. Japan.
388. Chaetosphaeria meliolicola Syd. n. sp. auf Meliola spec. Philippinen.
389. Valsa Symphoricarpi Rehm auf Symphoricarpus occidentalis. N. Dakota.
390. Bertiella Brenckleana Rehm auf Aster multiflorus. N. Dakota.
391. Pseudotthia Symphoricarpi (Ell. et Ev.) Rehm auf Symphoricarpus occidentalis. N. Dakota.
392. Epichloë Kyllingiae Rac. auf Fimbristylis spec. Philippinen.
393. Phyllachora Coicis P. Henn. auf Coix lacryma jobi. Philippinen.
394—395. Catacauma dalbergiicola (P. Henn.) Theiss. et Syd. n. var. philippinense Theiss. et Syd. auf Dalbergia ferruginea. Philippinen.
396. Phyllachora luzonensis P. Henn. auf Millettia Merrillii. Philippinen.
397. Phyllachora luzonensis P. Henn. auf Millettia spec. Philippinen.
398. Phyllachora Tjankorreh Rac. auf Bambusa spec. Philippinen.
399. Telimena graminella Syd. n. sp. auf Paspalum spec. Philippinen.
400. Microcyclus Walsurae Syd. n. sp. auf Walsura piscidia. Ceylon.
401. Aulacostroma palawanense Syd. nov. gen. et spec. auf Pandanus Merrillii. Philippinen.
402. Aulacostroma palawanense Syd. nov. gen. et spec. auf Pandanus tectorius. Philippinen.
403. Marchalia constellata (Berk. et Br.) Sacc. auf Artocarpus integrifolia. Ceylon.
404. Trichothyrium orbiculare Syd. auf Ficus caudatifolia. Philippinen.

405. Pycnocarpon nodulosum Syd. n. sp. auf Parinarium corymbosum. Philippinen.
406. Pycnoderma bambusinum Syd. nov. gen. et spec. auf Bambusa vulgaris. Philippinen.
407. Pycnoderma bambusinum Syd. nov. gen. et spec. auf Schizostachyum spec. Philippinen.
408. Micropeltella Ramosii Syd. n. sp. auf Cyclostemon microphyllum. Philippinen.
409. Microthyrium Imperatae Syd. n. sp. auf Imperata cylindrica. Philippinen.
410. Lembosia decolorans Syd. n. sp. auf Quercus ovalis. Philippinen.
411. Lembosia inconspicua Syd. n. sp. auf Guioa spec. Philippinen.
412. Asterina Capparidis Syd. et Butl. auf Capparis micracantha. Philippinen.
413. Asterina decipiens Syd. auf Champereia manillana. Philippinen.
414. Asterina densa Syd. n. sp. auf Pittosporum pentandrum. Philippinen.
415. Asterina Elmeri Syd. auf Champereia manillana. Philippinen.
416. Asterina oligocarpa Syd. n. sp. auf Olax imbricata. Philippinen.
417. Asterina pusilla Syd. auf Premna spec. Philippinen.
418. Asterinella Dipterocarpi Syd. auf Dipterocarpus grandiflorus. Philippinen.
419. Asterinella gracilis Syd. n. sp. auf Derris diadelpha. Philippinen.
420. Elsinoë Canavaliae Rac. auf Canavalia ensiformis. Philippinen.
421. Taphrina Laurencia Giesenh. auf Pteris quadriaurita. Ceylon.
422. Taphrina linearis Syd. n. sp. auf Globba marantina. Philippinen.
423. Dermatea Rubi (Lib.) Rehm auf Hamamelis virginiana. Canada.
424. Sarcosoma Thwaitesii (Berk. et Br.) Petch auf Juniperus bermudiana. Ceylon.
425. Phyllosticta Graffiana Sacc. auf Dioscorea fasciculata. Philippinen.
426. Phyllosticta Sumbaviae Syd. n. sp. auf Sumbavia rottleroides. Philippinen.
427. Macrophoma Musae (Cke.) Berl. et Vogl. auf Musa paradisiaca. Philippinen.
428. Cicinnobolus quercinus Syd. n. sp. auf Oidium quercinum. Ceylon.
429. Sphaeronaema acerinum Peck auf Acer saccharinum. Canada.
430. Ceuthospora Garciniae Syd. n. sp. auf Garcinia spec. Philippinen.
431. Ascochyta colorata Peck auf Fragaria virginiana. Canada.
432. Septoria Erigerontis Peck auf Erigeron annuus. Canada.
433. Septoria increscens Peck auf Trientalis americana. Canada.
434. Septoria polaris Karst. auf Ranunculus rhomboideus. Canada.
435. Cylindrosporium irregulare (Peck) Dearn. auf Rhus Toxicodendron. Canada.
436. Coryneum salicinum (Cda.) Sacc. auf Salix longifolia. N. Dakota.
437. Melasmia Phyllostachydis Hara n. sp. auf Phyllostachys reticulata. Japan.
438. Exotrichum leucomelas Syd. nov. gen. et spec. auf Sumbavia rottleroides. Philippinen.
439. Ephelis Oryzae Syd. n. sp. auf Oryza sativa. Ostindien.
440. Ischnostroma Merrillii Syd. nov. gen. et spec. auf Talauma spec. Philippinen.
441. Fusicladium Pongamiae Syd. auf Pongamia glabra. Ceylon.
442. Helminthosporium Ravenelii Berk. et Curt. auf Sporobolus indicus. Costa-Rica.
443. Cheiropodium flagellatum Syd. nov. gen. spec. auf Carex breviculmis. Japan.
444. Cercosporella uredinophila Sacc. n. sp. auf Uredo spec. an Scirpus grossus. Philippinen.
445. Cercospora diffusa Ell. et Ev. auf Physalis heterophylla. Canada.
446. Cercospora nymphaeacea Cke. et Ell. auf Nymphaea tuberosa. Canada.
447. Cercospora rhoina Cke. et Ell. auf Rhus aromatica. Canada.
448. Cercospora ricinella Sacc. et Berl. auf Ricinus communis. Ceylon.
449. Spegazzinia Meliolae A. Zimm. auf Meliola spec. Philippinen.
450. Cerebella Cynodontis Syd. auf Cynodon dactylon. Philippinen.